

**PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAIHAN TERHADAP *POWER*
LENGAN PADA ATLET BOLA VOLI SELABORA UNY PUTRI
USIA 11-14 TAHUN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:

Rindy Celviyanti
13602241093

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAIHAN TERHADAP *POWER*
LENGAN PADA ATLET BOLA VOLI SELABORA UNY PUTRI
USIA 11-14 TAHUN**

Oleh:

**Rindy Celviyanti
13602241093**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan memukul benda seraihan terhadap *power* lengan pada atlet bola voli SELABORA UNY putri usia 11 – 14 tahun.

Metode penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental*, desain penelitian menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian adalah atlet bola voli SELABORA UNY putri yang berjumlah 38 atlet. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, penentuan sampelnya dilakukan menurut ciri-ciri spesifik pada penelitian yaitu 1). Atlet bola voli putri SELABORA UNY, 2). Atlet Aktif berlatih, 3). Atlet berusia 11-14 tahun, 4). Bersedia menjadi sampel dan mengikuti latihan selama penelitian berlangsung, dan hasil yang terkumpul sebanyak 20 atlet. Instrumen yang digunakan untuk mengukur *power* lengan adalah dengan melemparkan bola kasti. Teknik analisis data menggunakan uji t (*paired sample t test*), tes awal dan tes akhir.

Berdasarkan hasil uji t telah diperoleh nilai $t_{hitung} (6,442) > t_{tabel} (2,093)$, atau nilai $p (0,000) < \text{dari } 0,05$. Dengan demikian ada pengaruh yang signifikan dari latihan memukul benda seraihan terhadap *power* lengan pada atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun.

Kata kunci : Pengaruh, Memukul Benda Seraihan, *Power* lengan

**THE INFLUENCE OF HITTING ALIGNED THING TOWARDS ARM
POWER IN FEMALE SELABORA VOLLEY BALL ATHLETE OF UNY
AGED 11-14 YEARS OLD**

By:

Rindy Celviyanti
13602241093

ABSTRACT

This research was aimed to know the influence of hitting aligned thing exercise towards arm power in SALABORA volley ball athlete of UNY aged 11-14 years old,

This was a Quasi Experimental research. The research design used a One-Group Pretest-Posttest Design. The research population was female volley ball athletes of SELABORA UNY numbered 38. Sample taking in this research used a purposive sampling technique, its sample determination was conducted according to research specific characteristics includes: 1) female volley ball athlete SELABORA UNY, 2) athlete actively exercised, athletes aged 11-14 years old, 4) willing to become sample and attend training during research takes place, and results collected numbered 20 athletes. The instrument used to measure arm power was by throwing baseball, data analysis technique used a t test (paired sample t test), initial test and final test.

Based on test result obtained t count (6.442) > t table (2.093) or pa value (0.000) < 0.05. Therefore, there was a significant relationship from hitting aligned thing exercise towards arm power in female volley ball athlete of SELABORA UNY aged 11-14 years old.

Keywords: influence, hitting aligned ball, arm power

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rindy Celviyanti

NIM : 13602241093

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Pengaruh Latihan *Power* Lengan Dengan Bentuk
Memukul Benda Seraihan Terhadap Jauhnya Lemparan
Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14
Tahun.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, September 2017

Yang menyatakan,



Rindy Celviyanti
NIM. 13602241093

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAIHAN TERHADAP *POWER*
LENGAN PADA ATLET BOLA VOLI SELABORA UNY PUTRI
USIA 11-14 TAHUN**

Disusun oleh:

Rindy Celviyanti
NIM 13602241093

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan


Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang

bersangkutan.

Yogyakarta, September 2017

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP. 19711229 200003 2 001

Pembimbing,



Sb. Pranatahadi, M.Kes
NIP. 19591103 198502 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAIHAN TERHADAP *POWER* LENGAN PADA ATLET BOLA VOLI SELABORA UNY PUTRI USIA 11-14 TAHUN

Disusun oleh:

Rindy Celviyanti
NIM. 13602241093

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri
Yogyakarta Pada tanggal 4 September 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sb. Pranatahadi, M.Kes		14/9.2017
Katua Penguji/Pembimbing		13/9.2017
Ch. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or		13/9.2017
Sekretaris		
Danang Wicaksono, M.Or		
Penguji		

Yogyakarta, September 2017

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP 19640707 198812 1 001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta bapak Sobirin dan ibu Sunarti yang telah melahirkan, merawat, membimbing dengan penuh kesabaran dan memenuhi segala keperluanku dari kecil hingga dewasa, itu tidak lain hanya untuk mencapai cita-cita yang indah. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku.
2. Terimakasih untuk adikku satu - satunya Wiwin Astuti yang selalu memberi semangat.
3. Terimakasih untuk paman Wasiman yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Terimakasih untuk teman dekatku Muhammad Wahyu Arga yang selalu memberi semangat dan membantu dalam menyelesaikan skripsi.
5. Terimakasih teman – teman girls, Anggita, Henny, Desi, Pandu, Nindy, dan Tiara yang selalu mensupport untuk menyelesaikan tugas akhir.
6. Teman-teman seperjuangan PKO 2013, PKO B 2013, terima kasih atas dorongan dan semangatnya.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat tersebut satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Memukul Benda Serahan Terhadap *Power* Lengan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun” dapat disusun sesuai dengan harapan.

Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Sb. Pranatahadi, M. Kes, Dosen Pembimbing, yang telah memberikan ilmu, tenaga dan waktu luang untuk bimbingan skripsi selama penelitian berlangsung.
2. Bapak Danardono, M. Or yang telah memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksan sesuai rencana.
3. Bapak Sb. Pranatahadi, M. Kes, selaku ketua penguji, sekretaris, dan penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehesif terhadap TAS ini.
4. Ch. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan, dan ketua program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.

5. Bapak Prof. Dr. Wawan S. **Suherman**, M.Ed, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta
7. Bapak Danang Wicaksono, M.Or, Ketua SELABORA UNY, yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, September 2017

Penulis,



Rindy Celviyanti

NIM. 13602241093

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRAK INGGRIS	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Teori Latihan	10
2. Komponen Kondisi Fisik	14
3. Komponen Kondisi Fisik Bola voli.....	21
4. Bentuk latihan memukul benda seraihan.....	23
5. <i>Sliding Filament</i>	26
6. Teknik Smes	27
7. Pukulan Pada Smes.....	31
8. SELABORA UNY	33

B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis.....	36
BAB III. METODE PENELITIAN	37
A. Desain Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu	38
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38
D. Populasi dan Sampel	39
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan data.....	40
F. Teknik Analisis Data	44
G. Hipotesis.....	45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Tempat dan Waktu Penelitian	46
B. Hasil Penelittian	46
C. Pembahasan.....	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan	55
B. Implikasi penelitian	55
C. Keterbatasan Penelitian.....	55
D. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Contoh Menu Latihan <i>Power</i> dominan kecepatan.....	19
Tabel 2. Contoh Menu Latihan <i>Power</i> dominan kecepatan.....	19
Tabel 3. Komponen Kondisi Fisik Bola Voli	23
Tabel. 4 Desain Penelitian	37
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data <i>Power</i> Lengan Atlet Bola voli	
SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun <i>Pretest</i>	47
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data <i>Power</i> Lengan Atlet Bola Voli	
SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun <i>Posttest</i>	48
Tabel 7. Uji Normalitas	49
Tabel 8. Uji Homogenitas	49
Tabel 9. Uji Hipotesis	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk Latihan Memukul Benda Seraihan	25
Gambar 2. <i>sliding filament myosin</i> dan <i>aktin</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan TAS.....	61
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Fakultas.....	63
Lampiran 3. Surat Ijin Selabora UNY.....	64
Lampiran 4. Surat Keterangan	65
Lampiran 5. Surat Ijin Persetujuan <i>Expert Jugment</i>	66
Lampiran 6. Data Atlet.....	67
Lampiran 7. Presensi Kehadiran	68
Lampiran 8. Program Latihan	69
Lampiran 9. Data Penelitian.....	71
Lampiran 10. Uji Instrument Tes.....	72
Lampiran 11. Statistik Data Penelitian.....	73
Lampiran 12. Uji Normalitas	75
Lampiran 13. Uji Homogenitas.....	76
Lampiran 14. Uji t	77
Lampiran 15. Sesi Latihan	78
Lampiran 16. Dokumentasi.....	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan penting bagi masyarakat, sehingga di mana-mana banyak kita jumpai orang-orang melakukan berbagai macam aktivitas kebugaran. Dalam kehidupan modern manusia tidak dapat dipisahkan dari olahraga, baik untuk meningkatkan prestasi maupun sebagai kebutuhan dalam menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. Bola voli adalah suatu permainan beregu yang dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan dan masing - masing terdiri dari enam pemain. Permainan bola voli sangat terkenal di masyarakat, di mulai dari kalangan atas sampai kalangan bawah. Masyarakat tidak asing lagi dengan nama permainan bola voli. Sering dijumpai di daerah – daerah tertentu. Permainan bola voli sering dimainkan oleh banyak orang, muda maupun dewasa. Kebanyakan orang memainkan olahraga bola voli guna mengisi waktu luang, mencari keringat, dan bahkan untuk prestasi mereka melanjutkan belajar ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Bola voli menjadi cabang olahraga permainan yang menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan baik. Olahraga tersebut dapat dimainkan dengan jumlah pemain yang bervariasi, seperti voli pantai jumlah pemain 2 orang, dan jumlah 6 orang yang sering digunakan pada permainan bola voli. Olahraga bola voli dapat dimainkan

disegala bentuk lapangan seperti rumput, kayu, pasir, matras ataupun lantai buatan. Masalah peningkatan prestasi di bidang olahraga sebagai sasaran yang ingin dicapai dalam pembinaan dan pengembangan akan membutuhkan waktu yang lama. Latihan dimulai dari usia dini harus dilakukan secara berkesinambungan sampai mencapai puncak prestasi pada cabang olahraga yang ditekuninya. Dengan demikian pembinaan olahraga sejak dini sangat penting, supaya kelak atlet mampu mencapai kesuksesan. Mengikuti perkembangan itu, maka segala usaha ke arah pembinaan terus dipacu dan ditumbuh kembangkan oleh semua pihak yang terkait. Pihak-pihak yang terkait antara lain: pemerintah, KONI, guru, pelatih, masyarakat, atlet, pihak swasta dan orang tua. Pola pembinaan ke arah yang lebih profesional, sistematis, berkualitas dan terprogram dengan baik. Hal tersebut akan melahirkan atlet yang tangguh di masa yang akan datang.

Menurut Sajoto (1988: 15) faktor kelengkapan yang harus dimiliki atlet bila ingin mencapai prestasi yang optimal, yaitu: (1) Pengembangan fisik, (2) Pengembangan teknik, (3) Pengembangan mental, (4) Kematangan juara, untuk mencapai suatu prestasi yang optimal di dunia olah raga, ke empat aspek pendukung tersebut harus dilakukan dengan baik, sesuai cabang olahraga yang ditekuninya. Dari ke empat aspek di atas yang merupakan faktor utama adalah komponen fisik karena hal tersebut dapat membantu dan mempersiapkan atlet untuk mencapai prestasi.

Komponen kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen kesegaran jasmani. Kondisi fisik adalah salah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi. Seorang pemain bola voli diharuskan menguasai teknik yang baik, terutama dalam melakukan smes. Smes yang mengandung arti tindakan pukulan terhadap bola lurus ke bawah sehingga akan bergerak dengan cepat dan menukik melewati atas jaring menuju ke lapangan atau daerah lawan. Pemain dapat melakukan smes dengan baik maka diharuskan untuk memiliki *power* lengan yang tinggi. *Power* lengan berperan pada bola voli, yaitu dalam bermain baik untuk smes maupun blok. Latihan untuk meningkatkan *power* lengan, yaitu dalam bentuk memukul benda seraihan. Latihan tersebut atlet mampu memukul benda yang dapat di raih dengan mudah dengan secepat mungkin. Posisi latihan memukul tangan lurus ke atas, pukulan maksimal dikerahkan pada benda seraihan dengan beban yang ringan.

Dari metode latihan tersebut perlu diketahui dengan pasti metode ini efektif atau tidak hasilnya untuk meningkatkan *power* lengan pada atlet. Peningkatan *power* lengan dilakukan dengan latihan memukul benda seraihan, beban ringan dan dalam waktu secepat-cepatnya. Latihan peningkatan *power* lengan tersebut, dengan posisi lengan tangan yang akan memukul benda seraihan lurus ke atas.

Power merupakan hasil dari kekuatan dengan kecepatan, jika seorang atlet mempunyai kekuatan dan kecepatan maka akan

menghasilkan *power* yang baik. Biasanya pelatih hanya memberikan latihan *power* lengan dengan bentuk *push up*, *pull up*, dan jalan merangkak untuk meningkatkan *power* lengan. Latihan tersebut hanya mampu melatih *power* namun hanya dominan kekuatan. Kecepatan ditentukan oleh kualitas kontraksi otot yaitu kecepatan *sliding filament*. Latihan kecepatan untuk merangsang *sliding filament* perlu memanfaatkan gaya gravitasi, seperti dalam kecepatan berlari perlu lintasan yang sedikit menurun. Dengan lintasan yang menurun misal 5-10° akan merangsang menggerakkan kaki ke depan agar tidak terjatuh. Dengan demikian otot yang terlibat untuk berlari akan meningkat kecepatan *sliding filament*nya.

Latihan kekuatan dalam *power* diperlukan untuk bergerak dari keadaan diam ke kecepatan maksimal, atau dari bergerak ke berhenti mendadak. Latihan kekuatan akan mengembangkan sistem syaraf-otot dan membesarkan aktin myosin. Untuk mengetahui hasil latihan yang baik dan efektif tersebut akan diberikan eksperimen yaitu latihan *power* lengan dengan bentuk memukul benda seraihan, beban ringan pada atlet. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan hasil *power* lengan pada jauhnya lemparan.

Lingkup dalam latihan ini adalah untuk melatih otot *triceps*, *bicep*, *pectoralis*, *deltoideus*, dan otot lengan bawah *fleksor carpi radialis*, *fleksor carpi ulnaris*, *fleksor digitorum superficialis*. Selain itu, juga melatih gerakan sendi pada lengan bawah yaitu *articulatio*

radiocarpea, articulatio metacarpophalangea, articulatio interphalangea. Sehingga dengan latihan tersebut diharapkan akan memberikan peningkatan hasil *power* lengan pada lemparan bola Kasti. Harapannya dengan memiliki *power* lengan dan didukung teknik yang baik maka seorang pemain bola voli dapat melakukan smes dengan baik.

Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNY Terdapat sekolah bola voli khusus usia anak-anak yang bernama SELABORA UNY (sekolah laborator olahraga). Sekolah bola voli tersebut diikuti oleh anak-anak usia taman kanak-kanak hingga remaja. Orang tua dan anak-anak sangat antusias untuk mengikuti latihan bola voli SELABORA UNY. Beberapa pertandingan tingkat pelajar resmi maupun tidak diikuti oleh anak - anak, tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan *skill* dan prestasi selama latihan. Kompetisi pertandingan merupakan salah satu tolak ukur untuk mengetahui keterampilan atlet.

Latihan meningkatkan *power* lengan dengan gerakan yang dilakukan saat smes selama latihan yang diberikan tidak sesuai harapan. Kenyataan di lapangan selama pengamatan dan pernyataan dari pelatih bola voli SELABORA UNY model latihan untuk program pembentukan *power* lengan yaitu dengan bentuk memukul benda seraihan belum diketahui dan dilakukan sebagai program latihan oleh pelatih. Model latihan yang sering digunakan untuk melatih lengan adalah *pull up, pusp up*, dan jalan merangkak. Latihan tersebut adalah *power* lengan yang berdominan kekuatan, karena dalam melakukannya berhenti secara

mendadak. Sehingga atlet pada saat melakukan *smes power* lengan masih rendah dan kurang maksimal. Pada latihan *power* lengan dominan kecepatan yaitu memukul benda seraihan berulang-ulang dengan kecepatan yang maksimal. Oleh karena itu perlu inovasi dan kreasi pelatih dalam menentukan latihan *power* lengan sesuai dengan tinggi raihan seorang atlet.

SELABORA UNY salah satu lembaga pendidikan dalam bidang olahraga untuk bertumbuh kembang pada masyarakat khususnya usia 11-14 tahun adalah remaja awal. Menurut Endang Rini (2011: 50), pada usia 10-12 tahun untuk putri dan 12-14 tahun putra terjadi pertumbuhan, perkembangan, kenaikan sekresi hormon testosteron untuk laki-laki dan progesteron perempuan.

Berdasarkan observasi pada saat kuliah PPL dan mikro melatih di SELABORA UNY, khususnya untuk latihan atlet pemula putri masih kurang. Latihan *power* lengan dengan kecepatan maksimal, beban ringan masih jarang dilakukan. Pelatih sudah memberikan latihan *power* namun dominan kekuatan. Model latihan yang sering diberikan adalah *pull up*, *pusp up*, dan jalan merangkak. Untuk itu latihan *power* dominan kecepatan dalam bentuk memukul benda seraihan belum diterapkan. Selain itu, di SELABORA UNY khususnya pada atlet pemula pelatih belum pernah melakukan tes *power* lengan dengan melempar bola Kasti. Sehingga, pelatih dan atlet juga tidak mengetahui seberapa *power* lengan mereka.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Latihan Memukul Benda Seraihan Terhadap *Power* Lengan yang dimiliki oleh atlet SELABORA UNY Putri pada usia 11-14 tahun. Bentuk latihan memukul benda seraihan dengan beban ringan di kerahkan dalam waktu yang secepat-cepatnya. Latihan tersebut dapat di ketahui dengan baik melalui tes melempar bola kasti. Posisi lengan lurus keatas, lemparan kedepan secara horizontal semaksimal mungkin dan memanfaatkan gaya gravitasi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Memukul Benda Seraihan Terhadap *Power* Lengan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Belum diketahui bentuk latihan memukul benda seraihan pada atlet bola voli putri SELABORA UNY usia 11-14 tahun.
2. Belum diketahui besarnya *power* yang di ukur dengan hasil jauhnya lemparan bola kasti pada atlet bola voli SELABORA UNY putri usia 11-14 tahun.
3. Belum diketahui hasil latihan *Power* Lengan dengan Bentuk Memukul Benda Seraihan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, agar menjadi lebih fokus, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada latihan Memukul Benda Seraihan Terhadap *Power* Lengan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah, Adakah pengaruh latihan Memukul Benda Seraihan terhadap *Power* Lengan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, dapat di ketahui tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui bentuk latihan untuk *power* lengan dengan memukul benda seraihan pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri 11 – 14 Tahun.
2. Mengetahui Pengaruh Latihan Memukul Benda Seraihan terhadap *power* lengan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini di harapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian-kajian ilmiah tentang latihan Power Lengan dengan Bentuk Memukul Benda Seraihan Pada Pemain Bola Voli Atlet SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun, serta menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian pada cabang olahraga bola voli.
- b. Bahan referensi dalam memberikan materi latihan kepada atlet di lingkungan tempat latihan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi para pelatih agar dapat merencanakan program latihan dengan porsi yang tepat dan menambah pengetahuan tentang bentuk latihan.
- b. Bagi atlet agar dapat meningkatkan *power* lengan dan berlatih secara mandiri.
- c. Bagi peneliti agar dapat mengembangkan teori-teori yang hasilnya berguna bagi pelatih, atlet, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi bola voli.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011:6), latihan ialah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek. Menggunakan metode, aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya. Sedangkan menurut Bompa (1994: 4), latihan ialah aktivitas olahraga secara sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara individual mengarah pada fungsi psikologis dan fisiologis manusia untuk mencapai sasaran.

Berdasarkan pendapat para ahli latihan adalah segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kualitas fisik dengan proses penyempurnaan berolahraga, berupa materi maupun praktek dalam pelaksanaannya. Latihan menggunakan berbagai prinsip yang terencana, sistematis dan berulang-ulang. Semakin hari akan bertambah jumlah beban, waktu atau intensitasnya untuk meningkatkan kualitas fisik, penampilan olahraga dengan pembebanan secara progresif. Setiap latihan dapat berpengaruh dan akan mengalami peningkatan kondisi fisik atlet untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

a. Prinsip - prinsip Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011: 13), Prinsip latihan ialah hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan harapan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis. Jika, proses latihan menyimpang dari prinsip, seringkali akan mengakibatkan kerugian bagi pelatih maupun atlet. Pada dasarnya latihan yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip - prinsip latihan. Pemahaman prinsip - prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan.

Prinsip-prinsip latihan menurut Sukadiyanto (2011: 14-23), adalah sebagai berikut: 1). prinsip kesiapan (*Readines*), 2). prinsip individual, 3). prinsip adaptasi, 4). prinsip beban lebih (*overload*), 5). prinsip Progresif (peningkatan), 6). Prinsip spesifikasi (kekhususan), 7). prinsip variasi, 8). Prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm-up and cool-down*), 9). Prinsip latihan jangka panjang (*long tern training*), 10). Prinsip berkebalikan (*Reversibility*), 11). Prinsip tidak berlebihan (*moderat*), 12). Prinsip sistematis.

Berdasarkan 12 penjelasan prinsip latihan di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan pada dasarnya harus dijalankan dan dipatuhi dengan baik karena, akan menimbulkan progresif pada atlet. Hal ini akan menguntungkan jika prinsip latihan dapat diterapkan dan menjadi pedoman penting bagi atlet maupun pelatih. Prinsip latihan dijalankan

dengan baik akan mencapai kesiapan kondisi fisik atlet secara fisiologis maupun psikologis.

b. Tujuan dan Sasaran Latihan

Menurut Bompa (1994: 5), bahwa tujuan latihan ialah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan. Rumusan, tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat jangka panjang, maupun jangka pendek. Tujuan jangka panjang merupakan sasaran yang akan datang dalam satu tahun kedepan atau lebih. Sedangkan, tujuan dan sasaran latihan jangka pendek waktu persiapan yang dilakukan kurang dari satu tahun.

Menurut Sukadiyanto (2011: 8), tujuan latihan untuk membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan secara konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Lebih lanjut menjelaskan bahwa sasaran dan tujuan latihan secara garis besar antara lain: a). Meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh. b). Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, c). Menambah dan menyempurnakan teknik, d). Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, teknik, dan pola bermain, e). Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding. Dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan sasaran latihan jangka panjang dan jangka pendek. Untuk

mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

c. Lama Latihan

Pada penelitian ini peneliti menggunakan lama latihan selama 16 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk melaksanakan *pretest* dan pertemuan yang terakhir (ke-16) untuk melaksanakan *posttest* setelah di berikan latihan memukul benda seraihan. Menurut Sajoto (1993: 137), Frekuensi ialah berapa kali seseorang melakukan latihan yang cukup intensif dalam satu minggunya Menentukan frekuensi latihan harus benar - benar dari batas - batas kemampuan seseorang, karena untuk latihan seseorang harus mampu melakukan gerakan percepatan yaitu memukul ke depan (gerak *angular* lengan) dengan kecepatan semaksimal mungkin. Frekuensi latihan yang diberikan tidak kurang dari 2 kali perminggu sehingga hasil yang di dapatkan akan sempurna.

Peneliti memberikan latihan menggunakan frekuensi 4 kali pertemuan dalam seminggu, yaitu pada hari Selasa, Rabu, Sabtu dan Minggu, dengan waktu setiap kali pertemuan 120 menit. Pada latihan ini peneliti berusaha memberikan arahan dan contoh gerakan *power* lengan dalam bentuk memukul benda seraihan secepat - cepatnya dan maksimal. Mengoreksi gerakan yang kurang benar dari bagian perbagian selama latihan. Mengevaluasi gerakan keseluruhan setelah latihan dilaksanakan agar dapat dipahami oleh atlet.

2. Komponen Kondisi Fisik

Menurut Sukadiyanto (2011: 25), komponen latihan ialah kunci atau hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan. Komponen latihan sebagai patokan dan tolak ukur untuk menentukan tercapai tidaknya suatu tujuan sasaran latihan yang telah dilaksanakan. Sedangkan menurut Sajoto (1993: 8-9), kondisi fisik ialah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya.

Dapat disimpulkan bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika beberapa komponen di mulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Hal tersebut harus berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang diketahui dengan cara penilaian yang berbentuk tes pengukuran dan dapat dilakukan di lapangan. Untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik. Pelatih harus mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina perkembangan fisik atlet. Dengan memiliki pelatih fisik dapat mencegah timbulnya efek negatif dikemudian hari. Kondisi fisik yang baik mempunyai keuntungan diantaranya, 1). Atlet mampu mempelajari keterampilan yang relatif sulit, 2). Tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, 3). Program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta menyelesaikan latihan yang berat.

Komponen latihan sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung fisik yang prima maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami kendala. Hal ini, dikenal enam macam komponen kondisi fisik yang perlu dimiliki, yaitu daya tahan, kekuatan, kelenturan, kecepatan dan *power*. Kondisi fisik adalah prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan.

Komponen - komponen kondisi fisik yang perlu dipersiapkan seorang atlet bola voli adalah sebagai berikut :

a. Daya tahan (*endurance*)

Menurut Sukadiyanto (2011: 60), ialah kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Daya tahan diperlukan untuk memberikan kemampuan dalam melakukan aktivitas yang relatif lama tanpa merasa lelah berlebihan. Baik itu dalam kinerja otot (daya tahan lokal) maupun kinerja jantung (daya tahan umum). Sedangkan menurut Harsono (1988: 155), mengenai pengertian daya tahan ialah kemampuan untuk bekerja (atau berlatih) dalam waktu yang lama. Pada olahraga bola voli daya tahan diperlukan untuk mempertahankan kondisi tubuh secara fisik. Dengan demikian atlet mampu melaksanakan permainan bola voli dalam waktu yang lama, karena tidak dibatasi oleh waktu.

b. Kekuatan (*strenght*)

Kekuatan menurut Sukadiyanto (2011: 90), ialah untuk meningkatkan daya tahan otot dalam mengatasi beban selama aktivitas

olahraga berlangsung. Sedangkan menurut Suharno (1981 : 21), kekuatan ialah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas. Orang yang fisiknya bugar akan mempunyai otot yang kuat dan mampu bekerja secara efisien. Dengan demikian kekuatan sangat berperan penting untuk meningkatkan daya tahan otot, agar dapat beraktivitas dengan baik. Pada olahraga bola voli kekuatan otot diperlukan untuk mengatasi beban serta penyerangan yang kuat dan cepat saat bermain. Aplikasinya lebih kepada daya dukung untuk kondisi fisik *power*. Olahraga dengan membutuhkan fisik *power* dominan kekuatan adalah angkat besi, karena atlet diharuskan untuk mengikat beban yang tinggi.

c. Kelentukan (*fleksibilitas*)

Kelenturan (*flexibility*) ialah luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. Ada dua macam kelenturan yaitu, 1). Kelenturan statis, 2). Kelenturan dinamis, (Sukadiyanto, 2011:137). Sedangkan menurut Suharno (1981: 30) kelenturan (*flexibility*) ialah kemampuan dari seseorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitudo yang luas.

Dapat disimpulkan kelenturan tubuh atau penguluran tubuh yang luas berarti seseorang dapat melakukan gerakan secara bebas. Sehingga makin sedikit tenaga yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Pada olahraga bola voli kelenturan sangat diperlukan untuk memberikan kemudahan dalam melakukan gerakan yang kompleks. Kemampuan otot dan persendian yang fleksibel, gerakan tersebut bisa

dilakukan lebih efisien, sebagai daya dukung untuk kondisi fisik kecepatan dan kelincahan.

d. Kecepatan (*speed*)

Kecepatan ialah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang, (Sukadiyanto, 2011: 116). Sedangkan definisi dari ahli lain ialah kemampuan organ seseorang dalam melakukan gerakan dengan waktu sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang baik (Suharno, 1981: 26). Dengan demikian bila seseorang mempunyai kecepatan tinggi, maka orang tersebut dapat melakukan aktivitas yang sama dan berulang-ulang dalam waktu pendek. Pada olahraga bola voli kecepatan diperlukan untuk melakukan gerakan secepat mungkin. Misalnya kecepatan dalam reaksi, dan aplikasinya lebih kepada daya dukung untuk kondisi fisik *power*. Olahraga yang membutuhkan kondisi fisik *power* dominan kecepatan adalah bola voli yaitu memukul bola atau smes.

e. *Power*

Sukadiyanto (2011: 128) *power* ialah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan *power*. Latihan *power* lengan dalam bentuk memukul benda seraihan, latihan tersebut didominasi oleh kecepatan. Latihan kecepatan merupakan gerakan yang singkat dengan beban (*weight*) ringan. Pada latihan memukul benda seraihan dengan

kecepatan maksimal beban (*weight*) ringan hasil dapat di lihat dari tes melempar bola kasti sejauh mungkin. *Power* juga merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya bola voli, walaupun tidak semua cabang olahraga tidak membutuhkan *power* sebagai komponen energi utamanya. *Power* banyak digunakan pada cabang olahraga yang memiliki unsur kecepatan dan kekuatan sebagai komponen biomotor utama. Cabang olahraga yang banyak menggunakan *power* dalam melakukan aktivitasnya misalnya adalah: bola voli, bela diri, bola basket, tenis lapangan, bulutangkis, atletik (*sprinter*, loncat, lempar, dan lain - lain), sepak bola, renang dan lain sebagainya.

Latihan *power* dapat dilakukan berbagai macam, baik dengan alat maupun tidak. Latihan dengan alat yang sering dibahas dalam komponen biomotor kekuatan bisa dilakukan di pusat-pusat kebugaran. Selain itu juga dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan yang dimodifikasi. Untuk latihan tanpa alat biasanya menggunakan berat badan sendiri. Pada olahraga bola voli *power* diperlukan untuk melakukan gerakan-gerakan yang kuat, cepat seperti melocat, memukul saat melakukan *spike*, dan *block*. Pada latihan memukul benda seraihan pemain bola voli diharuskan untuk melakukan pukulan dengan kecepatan maksimal.

Tabel 1. Contoh Menu Latihan Power (Dominan kecepatan)

<i>Intensitas</i>	: Maksimal (kecepatan maksimal)
<i>Volume</i>	: 3 – 5 set / sesi
<i>Denyut jantung</i>	: 185 – 200 x / menit
<i>t. kerja</i>	: 5 – 10 repitisi/set
<i>t. recovery</i>	: 5 – 10 detik
<i>Frekuensi</i>	: 3x / minggu

(Sukadiyanto, 2011 : 127)

Menurut Djoko Pekik (2002 : 79) kecepatan ialah perbandingan antara jarak dan waktu kemampuan untuk bergerak dalam waktu singkat. Elemen kecepatan meliputi: waktu reaksi, frekuensi gerak persatuan waktu dan kecepatan gerak melewati jarak.

Tabel 2. Contoh Menu Latihan Power (dominan kecepatan)

<i>Intensitas</i>	: Submaksimal s.d maksimal
<i>Volume</i>	: 10 – 20 kali jarak pertandingan
<i>Durasi</i>	: Sangat pendek, Sprinter 5 – 20 detik
<i>Recovery</i>	: 2 – 6 menit
<i>Aktivitas istirahat</i>	: Aktif – Pasif
<i>Frekuensi</i>	: 2 - 4x/ minggu

(Djoko Pekik, 2002: 79)

Dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kecepatan maksimal, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu sesingkat mungkin. Sehingga jika seorang atlet memiliki kemampuan lebih dan dalam waktu relatif singkat, berarti memiliki *power* yang baik. Latihan *power* dominan kecepatan yang baik adalah dengan intensitas maksimal, *volume* 10 - 20 repitisi / set, *recovery* 5

menit, set 3 – 5, *frekuensi* latihan 4 kali perminggu, dan aktivitas istirahat aktif.

f. Kelincahan (*agility*)

Kelincahan ialah kemampuan seseorang untuk merubah arah dan posisi di arena tertentu (Sajoto, 1988: 17). Sedangkan menurut Dangsina Moeloek (1984: 8) menggunakan istilah ketangkasan, yang mengandung pengertian sebagai kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan. Dari kedua pendapat tersebut terdapat pengertian yang sama yaitu menekankan kepada kemampuan seseorang untuk merubah posisi tubuh tertentu tanpa mengganggu keseimbangan. Kelincahan dan ketangkasan melibatkan factor : kekuatan, kecepatan, daya ledak otot (*power*), waktu reaksi, keseimbangan serta koordinasi (Dangsina, 1984: 9).

Pada olahraga bola voli kelincahan diperlukan melakukan gerakan-gerakan yang memungkinkan, merubah arah gerakan. Misalnya dalam bertahan mencoba untuk mengantisipasi serangan dari lawan, sehingga atlet perlu mengejar bola dengan melakukan perubahan arah. Ataupun dalam variasi serangan individu seperti serangan langkah bentuk smes variasi potong yang menuntut pemain dapat melakukan serangan dengan kelincahan.

3. Komponen Kondisi Fisik Bola Voli

a. *Strenght* (Kekuatan)

Russell pate (1984: 278), Kekuatan otot didefinisikan sebagai kekuatan yang dapat diberikan kelompok otot dalam satu usaha maksimal. Kekuatan maksimum yang diberikan oleh kelompok otot sebagian bergantung pada jenis kontraksi otot yang digunakan. Kontraksi otot yang dapat memanjang dan memendek. Pada cabang olahraga bola voli kekuatan diperlukan guna mempersiapkan pukulan smes dan servis.

b. *Anaerobic Power* dan *Speed*

Russell pate (1984: 278), Tenaga anaerobik adalah tingkat maksimum di mana pekerjaan dapat dilakukan dengan menggunakan sumber energi anaerobik (Cepat dan kuat). Daya dan kecepatan anaerobik ditentukan oleh faktor-faktor berikut: 1. Distribusi serat otot (dari serat otot yang cepat dan mudah meledak) 2. koordinasi neuromuskular, 3. faktor biomekanik, dan 4. Kekuatan otot. Pada olahraga bola voli *power* dan *speed* dilatihkan untuk melakukan gerakan pukulan yang cepat dan tajam.

c. *Cardiorespiratory Endurance*

Russell pate (1984: 278), *Cardiorespiratory endurance* ialah dimana pada saat melakukannya membutuhkan waktu dalam periode yang lama dan melibatkan seluruh badan dengan intensitas yang bervariasi. Salah satu latihan *cardiorespiratory endurance* adalah

Vo2Max dimana latihan tersebut dilakukan dengan intensitas sedang dan dalam waktu yang lama. Pada cabang olahraga bola voli daya tahan sangat dibutuhkan saat bertanding *really* panjang.

d. *Flexibility* (kelentukan)

Russell pate (1984: 278), *Flexibility* ialah luas gerak pada otot dan persendian yang melibatkan kelentukan untuk melakukan gerakan. *Flexibility* adalah rentang gerak maksimum yang mungkin terjadi pada sendi atau rangkaian sendi. Selain itu fleksibilitas yang baik diperlukan untuk efisiensi biomekanik yang optimal dalam banyak olahraga. Olahraga bola voli sangat membutuhkan karena latihan tersebut dapat membantu untuk melakukan gerakan kelentingan pinggang pada saat smes.

e. *Body composition* (postur tubuh)

Russell pate (1984: 278), Postur tubuh ialah berat dan tinggi badan yang ideal untuk mencapai keberhasilan berolahraga dalam mengespresikan pada saat meningkatkan perfoma. Hal demikian sangat diperhatikan untuk olahraga bola voli guna mempermudah gerak pada saat passing dan smes. Postur tubuh yang harus dimiliki atlet bola voli bila badannya tinggi maka akan dispesialiskan untuk bagian smes *spiker*, *quicker*, *allround*, dan *set upper*, bila badan pendek maka dispesialiskan di *set upper* dan *libero*.

Menurut Russell Pate (1984:284), Komponen kondisi fisik yang diperlukan pada bola voli adalah:

Tabel. 3 Unsur komponen kondisi fisik olahraga bola voli

Cabang Olahraga	Strength (Kekuatan)	Endurance (Daya Tahan)	Power (Daya ledak)	Anaerobic Capacity	Cardiorespiratory Endurance	Flexibility (Kelentukan)	Body Composition (Postur tubuh)
Bola Voli	1	2	1	3	2	2	2

Keterangan:

- 1). Sangat Penting (Faktor utama pada perfoma)
- 2). Penting (Harus dikembangkan ke tingkat tinggi)
- 3). Tidak Penting (Tidak perlu ditingkatkan)

Dengan demikian hasil komponen kondisi fisik yang dibutuhkan pada cabang olahraga bola voli dengan sangat penting dan penting yaitu: *strength* (kekuatan), *Endurance* (Daya tahan), *power* (daya ledak), *cardiorespiratory endurance*, *flexibility* (kelentukan), *body composition* (postur tubuh).

4. Bentuk latihan Memukul Benda Seraihan

Pranatahadi (2009: 69– 70), Latihan memukul benda seraihan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan gerak tangan-lengan

dengan tidak menekuk siku dan dilakukan secara maksimal. *Power* Lengan adalah salah satu komponen biomotor yang memiliki peranan yang besar, untuk meningkatkan prestasi olahraga. Selain itu *power* juga sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. Seorang atlet yang ingin berprestasi harus memiliki *power* yang baik. *Power* kadang kala disebut sebagai *power* eksplosif. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran *power* maksimal dalam durasi waktu yang pendek. Latihan *power* lengan yaitu dalam bentuk memukul benda seraihan dengan posisi lengan lurus di atas tanpa menekuk dalam melakukannya. Latihan ini bertujuan untuk melatih *power* lengan atlet, guna mempersiapkan teknik pukulan smes pada bola voli.

Bentuk latihan memukul benda seraihan menggunakan alat peraga yang dapat membantu melatih *power* lengan. Bentuk latihan ini adalah memukul benda lunak yang sudah di kaitkan pada besi penyangga. Latihan dengan cara memukul benda secepat - cepatnya dan kuat tanpa ada ayunan lengan dari bawah. Bentuk latihan *power* lengan dalam jumlah repetisi bisa mencapai 10 - 20, dan set yang di gunakan dalam latihan ini 3 - 5, namun setiap atlet memiliki kemampuan kecepatan dan kekuatan yang berbeda - beda. Setiap atlet melakukan latihan memukul benda seraihan dan teknik yang benar maka akan menghasilkan tes melempar dengan baik.

Benda seraihan sudah termodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat menyesuaikan tinggi raihan atlet. Pada olahraga bola voli latihan smes tidak hanya dengan memukul bola. Latihan dapat divariasikan dengan memukul benda seraihan, lempar lembing dan lempar batu, dan lain - lain. Latihan memukul benda seraihan dapat dilakukan dengan memukul daun seraihan jika tidak ada alat. Menurut Harald dan Wolfgang (2000:28), olahraga lempar lembing di atletik lengan pelempar tetap diluruskan dan harus sedekat mungkin vertikal pada saat lembing dilepaskan. Selain itu, lempar cakram di atletik juga termasuk variasi latihan pada bola voli yaitu dengan siku tetap lurus saat melempar dan pergerakan cepat.

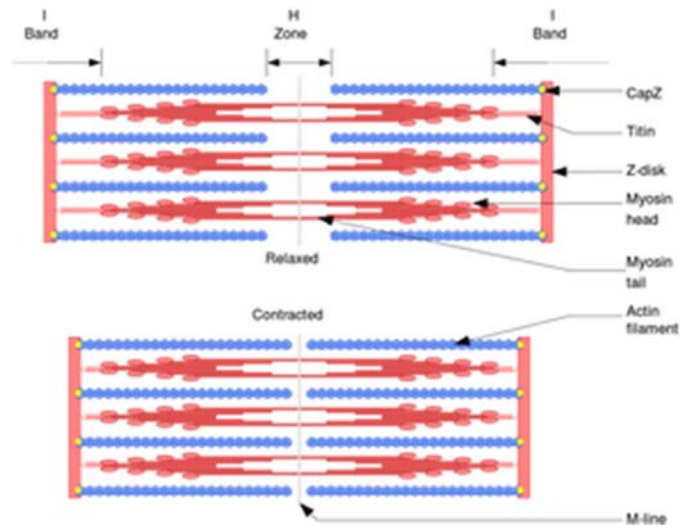


Gambar 1. Bentuk latihan memukul benda seraihan
Sumber: Skripsi Satrio Wibowo : 2016

5. Teori *Sliding Filament*

Sherwood (2001: 23), *Sliding filament* ialah berawal dari adanya sinyal (ransangan), akan menyebabkan ion Ca bisa terikat pada troponin tropomiosin dan mampu mengubah struktur konformasinya. Perubahan struktur konformasi troponin tropomiosin. Karena ion Ca akan menyebabkan terbukanya daerah aktif tropomiosin yang tertutup oleh troponin. Kemudian kepala miosin akan mampu berikatan dengan filamen aktin membentuk aktomiosin atau jembatan silang. ATP akan membebaskan energi yang dapat menyebabkan miosin mampu menarik aktin ke dalam dan juga pemendekan otot. Hal ini terjadi disepanjang miofibril pada sel otot. Miosin akan terlepas dari aktin dan jembatan aktomiosin akan putus ketika molekul ATP terikat pada kepala miosin.

Pada saat ATP dipecah kepala miosin dapat bertemu lagi dengan aktin pada tropomiosin. Proses kontraksi otot dapat berlangsung selama ada ATP dan ion Ca. Pada saat impuls berhenti, maka ion Ca akan kembali ke retikulum sarkoplasmik dan troponin akan kembali ke kondisi semula dan menutupi daerah tropomiosin sehingga menyebabkan otot berelaksasi.



Gambar 2. Otot *sliding filament* myosin dan aktin

Sumber : <https://annaatiqa22.wordpress.com/2012/10/30/sliding-filament-theory/>

6. Teknik Smes

Pranatahadi (2009: 1) Smes adalah salah satu teknik dalam bola voli yang membuat permainan ini begitu menarik. Smes adalah teknik memukul bola ke lapangan bawah melalui di atas ketinggian net dan melewati hadangan blok lawan dengan tujuan daerah permainan lawan untuk memperoleh angka.

Macam - macam bentuk smes pada bola voli:

A. Menurut arah bola hasil pukulan:

1. *Cross smash* (Bola Silang)
2. *Straight smash* (Bola lurus)

B. Berdasarkan tingginya umpan:

1. *Open smash* (Smes keluar)

2. *Semi smash* (Smes semi)

3. *Quick smash* (Smes cepat)

Menurut Pranatahadi (2009:12) tahap - tahap dalam melakukan smes tinggi (*open*) adalah sebagai berikut:

a. Awalan

Sikap siap menjelang awalan berdiri menghadap net dengan sudut sekitar 45^0 dan jaraknya tiga sampai empat meter. Badan condong kedepan dengan kedua lengan menggantung lemas. Akan lebih baik jika sikap tersebut lemas. Akan lebih baik jika sikap tersebut di sertai lari - lari kecil di tempat. Awal bergerak dengan mencondongkan lagi badan kedepan agar kehilangan keseimbangan, sehingga otomatis kaki akan melangkah ke depan, jangan menggerakkan badan ke depan dengan mengayun kedua lengan kedepan, apalagi menyilang kedepan badan.

Langkah pertama dan seterusnya pendek - pendek kecepatan harus dari rendah ketinggi. Awalan di percepat setelah tau posisi bola. Dua langkah terakhir di gunakan untuk menyesuaikan agar ketika meloncat, bola berada di depan atas kepala.

Panjang langkah sebelum yang terakhir menyesuaikan dengan posisi bola, tetapi langkah terakhir diusahakan tetap panjang untuk mengubah arah momentum kedepan agar dapat ke atas. Langkah panjang terakhir boleh kanan maupun kiri, dan sangat baik jika pemain biasa melakukan langkah kanan maupun kiri. Hindari meletakkan kaki dua kaki

bersamaan, dan juga langkah terakhir jingkat yang akan mengakibatkan kehilangan momentum.

Ayunan lengan selama bergerak maju mengikuti langkah kaki, menggantung lurus lemas. Lengan bergerak mengayun ke depan dan ke belakang secara anantomis (jika langkah kaki kanan dan kiri yang ke depan) tidak perlu di tekuk pada siku, dan hindarkan ayunan menyamping. Ketika langkah panjang terakhir kedua tangan harus sudah di tinggal di belakang bawah badan, untuk siap mengayun kedepan di lanjutkan meloncat.

b. Saat meloncat

Langkah terakhir menjelang loncat panjang dan kedua tangan sudah di tinggal di belakang badan. Dari sikap tersebut susulkan kaki belakang kedepan sambil mengayun kedua tangan kedepan atas di lanjut kan meloncat. Kaki yang diusulkan lebar bahu, dapat sedikit di belakang kaki depan, sejajar, maupun sedikit di depan tergantung menghadap miring ke kanan, lurus, atau sedikit miring kekiri.

Menjelang loncat hindari usaha menekuk lutut lebih dalam lagi (merendah) agar tidak ada saat berhenti. Ayunan lengan harus lemas, siku tidak di tekuk dan juga menyamping. Dengan langkah akhir panjang di harapkan loncatan dapat tegak sehingga di dapatkan ketinggian raihan yang maksimal.

c). Saat melayang dan memukul bola

Setelah meloncat ayunan tangan-lengan di bawa keatas kepala untuk menarik badan ke atas. Tangan - lengan pemukul julurkan lurus ke atas kepala, siap untuk memukul bola, badan tidak melengkung kebelakang secara berlebihan. Kaki pertahankan menggantung lemas, badan tegak. Ketika bola sudah dalam jangkauan pukulkan tangan ke bola sambil di julurkan, pada saat perkenaan rasakan gerak perkenaan pergelangan tangan.

Ayunan tangan dari loncat hanya depan - atas kembali kedepan memukul bola. Telapak tangan ketika menyentuh bola, jari-jari sedikit terbuka, lemas, sehingga permukaan yang bersentuhan dengan bola seluas mungkin. Dengan dmikian bola akan di kuasai, dan gerak pergelangan tangan akan berfungsi maksimal untuk membuat bola berjalan top spin (berputar kedepan). Gerak pergelangan tangan harus benar - benar di rasakan agar bola dapat mealaju kencang dengan putaran ke depan secepat mungkin.

Seluruh rangkaian gerak di usahakan sederhana mungkin jangan sampai terlalu banytak gerak, apalagi gerak yang berlawanan dengan arah tujuan gerak. Sebagai contoh memutar tangan kebawah baru memukul bola, hal demikian akan berlawanan dengan gerak keatas setelah loncat untuk mencapai raihan tertinggi. Sebagai akibatnya gerak ke atas terhambat, sehingga raihan tidak maksimal.

d). Mendarat

Mendarat dengan kedua kaki, lutut sedikit di tekuk (ngeper) untuk meredam beban dari berat badan. Selanjutnya segera siap untuk memainkan bola.

7. Pukulan Pada Smes

Pada olahraga bola voli pukulan yang baik yaitu memukul bola dengan keras, sehingga akan menghasilkan angka. Untuk menentukan kerasnya pukulan maka atlet harus diberikan latihan teknik dan fisik. Latihan didasari oleh fisik akan membantu atlet menyiapkan diri untuk melakukan teknik selanjutnya pada bola voli. Kemudian, atlet berlatih teknik akan menghasilkan pukulan smes dengan baik sehingga dapat melakukan penyerangan yang keras dan tajam. Untuk melakukan smes pelan bisa dilakukan semua orang, namun memukul bola dengan keras dan tajam tidak semua orang dapat. Hal tersebut perlu didasari latihan fisik dan teknik yang seimbang agar menghasilkan pukulan dengan keras. Pada latihan memukul benda seraihan akan dapat memperbaiki fisik dan teknik. Komponen fisik pada latihan memukul benda seraihan adalah *power* dominan kecepatan, karena smes bola voli melakukan penyerangan keras dengan gerakan yang cepat.

a. Fisik pada bola voli

Kondisi fisik yang diperlukan untuk melatih pukulan smes adalah *power* dominan kecepatan. Keberhasilan atlet dapat memukul bola dengan baik maka atlet perlu berlatih *power* dominan kecepatan berupa

memukul benda seraihan. Hal tersebut dapat membantu atlet dalam mencapai hasil pukulan smes yang keras dan tajam. Pada latihan *power* lengan memukul benda seraihan dilakukan dengan secepat-cepatnya. Bola voli adalah olahraga yang membutuhkan *power* dominan kecepatan pada saat melakukan smes.

b. Teknik memukul bola voli

Teknik pada voli dilakukan untuk memukul bola dengan posisi yang baik. Seperti pada saat memukul benda yang tingginya di atas bahu. Dari sikap tersebut tangan berada di atas depan kepala. Pukul benda seraihan yang tingginya di atas bahu dengan tangan, lengan se lemas mungkin dan siku tetap lurus. Ketika lengan berada di atas harus menyentuh telinga. Posisi awal tangan di atas depan kepala lengan lurus, maka tangan mempunyai energi potensial karena gravitasi. Tanpa diberikan gaya, tangan sudah akan terjatuh karena gravitasi. Bentuk lengan yang lurus mempunyai energi potensial yang lebih besar dari pada lengan yang di tekuk. Dapat memukul bola dengan posisi lengan lurus sudah merupakan modal yang besar bagi anak dalam belajar bola voli.

Kerasnya pukulan kecepatan tangan akan ditentukan ketika tangan membentur bola. Jauhnya lemparan ditentukan oleh kecepatan tangan ketika melepaskan benda yang di lempar. Jika lemparannya jauh berarti ketika tangan melepas benda kecepatannya cukup tinggi. Oleh karena itu jika teknik memukul bola ketika smes benar maka akan jauh. Dengan

demikian latihan melepar akan menentukan kerasnya pukulan ketika melakukan smes.

8. SELABORA UNY

SELABORA UNY adalah sekolah laboratorinya olahraga cabang bola voli fakultas ilmu keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta. Pertumbuhan dan perkembangan anak tidak hanya pada sekolah saja, namun juga pada keluarga dan bakat mereka, dan masyarakat atau organisasi yang melakukan tugas pembinaan pertumbuhan dan perkembangan seperti, organisasi pemuda, pelajar, dan badan-badan pendidik yang lain seperti sekolah laboratorinya olahraga. Anak-anak menggabungkan diri pada kegiatan olahraga di SELABORA bola voli kemungkinan terdorong oleh rasa senang yang di alami. Sekalipun dalam kegiatan tersebut terselip segi latihan, namun mereka anggap sebagai permainan atau rekreasi. Dengan meningkatkan olahraga dari kegiatan yang merupakan rekreasi dan kesenangan akan menjadi pertandingan atau prestasi yang memerlukan kesempurnaan teknik yang dapat di bina dengan pengarahan tenaga, fasilitas maupun biaya, sehingga menjadi olahraga prestasi yang dapat di kembangkan.

A. Penelitian yang Relevan

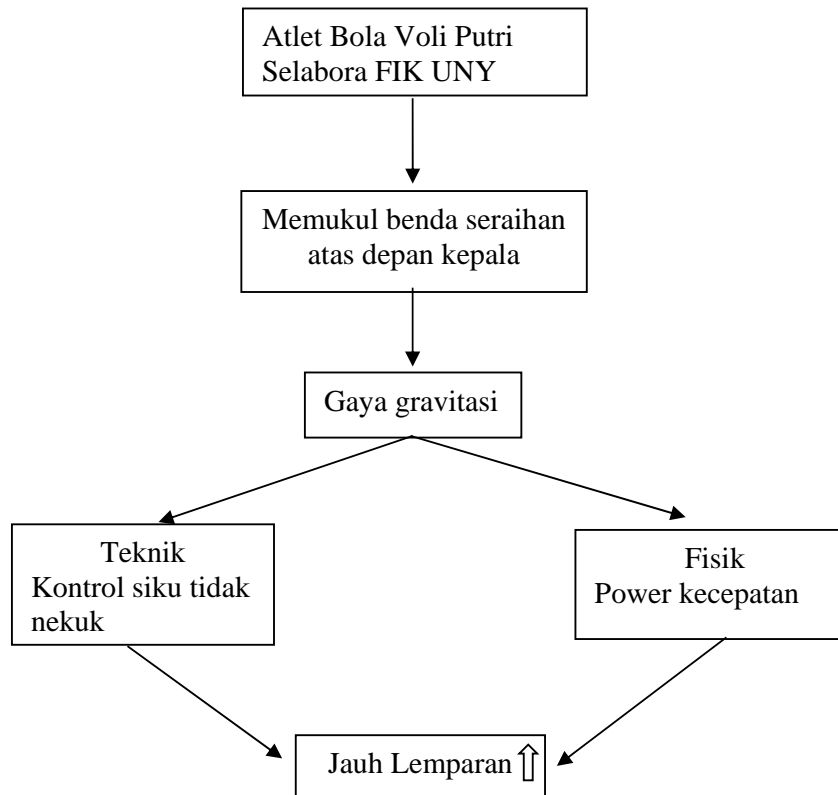
Penelitian yang sejenis sangat dibutuhkan dalam mendukung kajian teoritik. Adapun beberapa penelitian yang sejenis yaitu:

1. Dian Kartika Ratnasari (2015) Pengaruh Latihan Power Lengan Menggunakan Model Latihan *Pull overpass* Dan *Pull over* Terhadap

Prestasi Lempar Lembing Atlet Jawa Barat. Metode penelitian menggunakan *quasi eksperimen* dengan pendekatan penelitian kuantitatif melalui Analisis Independent Sample t-test. Populasi pada penelitian ini adalah Atlet Pelatda Lempar Lembing Jawa Barat yang berjumlah 10 orang. Penentuan sampel dilakukan dengan total sampling terhadap atlet lempar lembing Pelatda Jawa Barat. Hasil penelitian pengaruh model latihan pull over terhadap prestasi lempar lembing sebesar 0,001 dan signifikansi lemparan lembing sebesar 0,050. Sedangkan besarnya pengaruh latihan pull overpass terhadap prestasi lembing sebesar 0,002 dan signifikansi lemparan lembing sebesar 0,050.

2. Dini Febrianti (2013) Pengaruh Latihan Variasi Lempar Bola Terhadap Hasil Lempar Lembing Siswa Putra SMAN 10 Kota Jambi. Pengumpulan data total sampling, yaitu seluruh siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler di SMAN 10 Kota jambi yang berjumlah 20 orang. Hasil dari uji homogenitas varians menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu, $1 < 3,52$, sedangkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} = 13.180$. Sedangkan nilai $t_{tabel} = 1.7291$.

B. Kerangka Berfikir



Latihan Memukul benda seraihan berkali – kali dengan kecepatan maksimal, dengan posisi tangan di atas tanpa ada gerakan ayunan dari bawah. Pada latihan memukul benda seraihan dilakukan dengan teknik yang benar, karena hal tersebut akan berpengaruh untuk meningkatkan *power* lengan. Latihan memukul benda seraihan adalah memanfaatkan gaya grafitasi apabila tangan sudah berada di atas maka akan merangsang *sliding filament*.

Otot *sliding filament* akan terangsang pada saat pergerakan memukul benda berkali-kali dan berpengaruh untuk meningkatkan

power lengan. Otot *sliding filament* yaitu mekanisme kontraksi otot, aktin (*filament* tipis) bergeser ditarik miosin (*filament* tebal). Karena ion Ca akan menyebabkan terbukanya daerah aktif tropomiosin yang tertutup oleh troponin. Kemudian kepala miosin akan mampu berikatan dengan filamen aktin membentuk aktomiosin atau jembatan silang. ATP akan membebaskan energi yang dapat menyebabkan miosin mampu menarik aktin ke dalam dan juga pemendekan otot. Pada saat ATP dipecah kepala miosin dapat bertemu lagi dengan aktin pada tropomiosin. Proses kontraksi otot dapat berlangsung selama ada ATP dan ion Ca.

Pada latihan tangan-lengan memukul benda seraihan yang didasari oleh fisik dan teknik yang terkontrol maka hasil latihan akan ditentukan oleh jauhnya lemparan. Jauh lemparan akan menunjukkan seberapa *Power* lengan yang dimiliki oleh atlet. Dari bentuk latihan tersebut berpengaruh meningkat terhadap *power* lengan pada atlet.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritik dan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu: “Ada Pengaruh latihan Memukul Benda Seraihan Terhadap *Power* lengan Pada Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini adalah eksperimen, Menurut Ali Maksom (2012: 65), penelitian eksperimen ialah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian.

Penelitian eksperimen ini menggunakan *one group pretest posttest design*. *One group pretest posttest design* merupakan penelitian dengan satu kelompok orang coba. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah latihan memukul benda seraihan. Sebelum perlakuan, diberikan tes awal dan sesudah perlakuan diberikan tes akhir. Tujuan dari kedua tes tersebut adalah untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan setelah perlakuan diberikan pada atlet.

Tabel 4. Design Penelitian

A1	X	A2
-----------	----------	-----------

Keterangan:

A1 : Tes awal

X : Perlakuan

A2 : Tes akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SELABORA FIK UNY. Penelitian dilakukan dari 18 April 2017 sampai 14 Mei 2017. Perlakuan diberikan 16 kali pertemuan, dalam satu minggu dilakukan empat kali (Selasa, Rabu, Sabtu, dan Minggu). Lamanya latihan memukul sekitar 35 - 45 menit dari 120 menit setiap kali pertemuan.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas (*independent*) dan satu variabel terikat (*dependent*) dengan rincian yaitu : 1). Variabel bebas (*independent*) adalah latihan Memukul Benda Seraihan, 2). Variabel terikat (*dependent*) adalah *Power* lengan. Pemberian penafsiran yang sama terhadap variabel - variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

1. *Power* lengan

Power lengan ialah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan kontraksi otot - otot lengan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan sekelompok otot melakukan kontraksi secara maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

2. Memukul benda seraihan

Memukul benda seraihan ialah membenturkan telapak tangan terhadap benda yang dapat di capai oleh atlet dengan posisi lengan lurus ke atas tanpa mengayunkan dari bawah. Latihan memukul benda

seraihan dengan kecepatan maksimal. Pukulan diulang-ulang sampai dibatasi waktu yaitu 10 detik. Latihan memukul benda seraihan dengan sasaran benda lunak. Alat tersebut dapat disesuaikan tinggi raihan atlet pada saat berlatih.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi ialah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi ialah wilayah generalisasi terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 38 atlet putri.

2. Sampel

Sampel ialah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 117). Teknik sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel yaitu:

Dari syarat-syarat yang dikemukakan di atas, yang dimaksud sampel dalam penelitian ini, adalah;

- a). Atlet bola voli putri SELABORA UNY
- b). Atlet aktif berlatih
- c). Atlet berusia 11-14 tahun.

d). Bersedia menjadi sampel dan mengikuti latihan selama penelitian berlangsung.

Bedasarkan pengelompokan atlet dengan teknik *purposive sampling* dapat terkumpul hasil 20 atlet yang memenuhi kriteria.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen merupakan poin penting dalam sebuah penelitian dan berfungsi untuk memperoleh data yang digunakan dari sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2012 : 102), instrumen penelitian ialah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk mengukur *power* lengan adalah dengan melempar bola kasti pada atlet. Tujuannya adalah untuk mengetahui *power* lengan pada atlet bola voli putri SELABORA UNY pada usia 11- 14 tahun.

Mengukur *power* lengan dengan cara melempar bola kasti dominan kecepatan, karena yang dilempar berupa benda ringan. Hasil dapat ditentukan pada kecepatan lemparan awal dan sudut akhir. Hal tersebut dapat menunjukkan cara untuk pengambilan data seberapa jauh lemparan bola kasti dengan kecepatan *power* yang maksimal. *Power* akan mencapai hasil maksimal dilihat dari percepatan lemparan yang pendek sehingga dapat menentukan jauhnya lemparan.

1. Uji Instrumen

a . Uji Validitas

Instrumen ini dapat dikatakan tepat apabila terlebih dahulu teruji validitasnya. Menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 211), validitas ialah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat - tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Menurut Saifuddin Azwar (2001: 5) *logical validity* adalah kesesuaian antara alat dan pengukuran dengan komponen - komponen keterampilan penting yang diperlukan dalam melakukan tugas motorik. Apabila tes tergabung dengan tepat dan secara akal sehat mengukur komponen - komponen dari suatu keterampilan yang sedang diukur, dapat ditegaskan bahwa tes tersebut termasuk *logical validity*. Gerakan melempar bola kasti dalam waktu sekejap akan menimbulkan gerak yang maksimal. *Power* akan dapat menyebabkan akselerasi atau percepatan. Untuk satuan *power* mestinya HP (*Horse Power*), tetapi, karena benda yang dilempar beratnya sama (Bola kasti), maka dengan satuan meterpun akan dapat menunjukkan perbedaan *power*. Hal demikian karena *power* hubungannya linier antara kecepatan dan kekuatanyang akan ditentukan oleh lemparan bola kasti.

b . Reliabilitas

Seperti dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2010: 221), bahwa reabilitas ialah tingkat keterandalan atau keterpercayaan suatu

instrumen. Maksudnya adalah suatu instrumen harus dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data. Saifuddin Azwar (2001: 6) reliabilitas ialah menunjukkan pada pengertian suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, jika instrument tersebut sudah baik. Realibilitas adalah tingkat keajegan suatu alat ukur atau instrumen. Reliabilitas dicari menggunakan rumus *product moment* teknik *test-retest* pada nilai *pretest* dengan mengkorelasikan tes pertama dan tes kedua. Reliabilitas dihitung menggunakan bantuan SPSS 21 dan hasil dari reliabilitas 0,683.

<i>Person Correlations</i>	0, 683
----------------------------	--------

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara tes dan pengukuran dari variabel *independent*. Pengambilan data kemampuan *power* lengan menggunakan tes pengukuran melempar bola kasti oleh sampel sebagai berikut:

1. Perlengkapan Tes *power* lengan:
 - a. Bola kasti/tenis.
 - b. Meteran .
 - c. Kertas penilaian.
 - d. Peralatan tulis.
2. Langkah Kerja :
 - a. Mempersiapkan lapangan dalam tes

- b. Menentukan garis start pelempar
 - c. Menyiapkan bola kasti/tenis .
 - d. Menyiapkan peralatan tulis untuk testor.
3. Pelaksanaan Tes dan Pengukuran :

Tes *power* lengan adalah melempar bola kasti dengan posisi badan tegak dan lengan lurus ke atas, kemudian melemparkan bola dengan sekuat - kuatnya, maksimal. Satuan tes melempar bola ini adalah seberapa jauh bola mendarat disudut akhir.

- a. Testi berdiri di garis yang sudah ditentukan.
- b. Testi melakukan dua kali kesempatan, lemparan pertama dan kedua dengan posisi badan lurus ke depan, tangan lurus ke atas pada saat melempar bola sekuat - kuatnya, (maksimal).
- c. Setelah itu testor mencatat hasil bola yang mendarat pada sudut akhir.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis *statistic inferensial*, agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan. Maka sebelum analisis perlu dilakukan uji prasyarat perhitungan normalitas menggunakan *kolmogorow smirnov*, dengan bantuan spss 21, dan uji homogenitas menggunakan uji F, kemudian dilakukan analisis data. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Keputusan menerima dan menolak pada taraf signifikan 5%.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 21. Pengujian normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*:

$$D = \max \{S_{n1}(X) - S_{n2}(X)\}, \text{ (Sugiyono, 2007: 150)}$$

b. Uji Homogenitas

Disamping dengan pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu diuji homogenitas agar yakin bahwa kelompok - kelompok membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* pada kelompok dengan menggunakan bantuan SPSS 21. Untuk menguji homogenitas sampel digunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \text{ (Sugiyono, 2010: 199)}$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan dk penyebut = (N-1) dan dk pembilang = N-1. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka varian data tersebut homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dan dengan menggunakan bantuan program SPSS 21. Apabila t hitung lebih kecil dari t tabel maka H_a akan ditolak, jika t hitung lebih besar dari t tabel maka H_a akan diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan bola voli FIK UNY, SELABORA Penelitian dilakukan dari 18 April 2017 sampai 14 Mei 2017. Perlakuan di berikan 16 kali pertemuan, dalam satu minggu dilakukan empat kali (selasa, rabu, sabtu, dan minggu). Lamanya latihan khusus memukul benda seraihan adalah 35 - 45 menit dari 120 menit sekali pertemuan dan akan ada penambahan set.

B. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh latihan *power* lengan dengan bentuk memukul benda Seraihan pada atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest* data *power* lengan atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun. Hasil dari masing-masing data tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Data *Pretest*

Pengambilan data *pretest* dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 April 2017. Hasil data *power* lengan atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 11,95; nilai maksimum = 23,4; rerata = 17,07; median = 16,5; modus = 11,95 dan *standard deviasi* = 3,35. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \log N$;

rentang = nilai maksimum - nilai minimum, dan panjang kelas menggunakan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data *Power* Lengan Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun *Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	21,12 – 23,4	4	20
2	18,83 – 21,11	1	5
3	16,54 – 18,82	5	25
4	14,25 – 16,53	7	35
5	11,95 – 14,24	3	15
Jumlah		20	100

2. Data *Posttest*

Pengambilan data *posttest* dalam penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 Mei 2017. Hasil penelitian data *power* lengan pada atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun *posttest*, diperoleh nilai minimum = 13,9, nilai maksimum = 25,6; rerata = 18,83; median = 18,26; modus = 19,2 dan *standard deviasi* = 3,34. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \log N$; rentang = nilai maksimum - nilai minimum; dan panjang kelas menggunakan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data *Power Lengan Atlet Bola Voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	23,27 – 25,60	4	20
2	20,93 – 23,26	0	0
3	18,58 – 20,92	5	25
4	16,25 – 18,58	7	35
5	13,9 – 16,24	4	20
Jumlah		20	100

3. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Uji normalitas, uji homogenitas sebagai syarat uji t parametrik. Jika hasil tidak signifikan non parametrik maka uji normalitas, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan spss lainnya. Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data diperoleh dari tiap - tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk

mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Uji Normalitas

Variabel		Z	p	Sig.	Keterangan
Power lengan	Pretest	0,569	0,903	0,05	Normal
	Posttest	0,713	0,690	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) > 0.05 , jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena itu semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ test dinyatakan homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Power lengan	1:38	4,10	0,064	0,802	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data kemampuan *power* lengan diperoleh nilai-nilai $F_{hitung} (0,064) < F_{tabel} (4,10)$, dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

c. Uji t

Uji t dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan yang diajukan. Uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5 %. Dengan uji reliabilitas yang dihitung menggunakan bantuan SPSS 21 dan hasilnya adalah 0,683. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

<i>Pretest – posttest</i>	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5 %
<i>Power</i> lengan	19	2,093	6,442	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis uji t *paired sampel t test* telah diperoleh nilai $t_{hitung} (6,442) > t_{tabel} (2,093)$, dan nilai $p (0,000) < 0,05$, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Maka dari itu **H_a**: diterima dan **H_o**: ditolak. Dengan hasil tersebut menunjukkan hipotesisnya diterima sehingga “Ada pengaruh latihan memukul benda seraihan terhadap *power* lengan pada atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun”.

C. Pembahasan

Gerak memukul benda seraihan mirip dengan gerak latihan melempar yang diinstruksikan dan diawali posisi lengan lurus sekerasnya sehingga memerlukan *power*. Latihan *power* menurut Sukadiyanto dan Djoko Pekik ialah kekuatan dan kecepatan yang harus bergerak cepat dalam waktu yang singkat. Latihan untuk meningkatkan *power* lengan adalah memukul benda seraihan dengan maksimal dan cepat. Latihan tersebut termasuk *power* dominan kecepatan karena pada saat melakukannya harus cepat. Latihan ini dapat dilakukan setiap saat di lapangan maupun tidak dengan menggunakan alat atau daun. Latihan *power* lengan juga dapat dilakukan berbagai macam bentuk seperti *pusp up*, *pull up*, dan jalan merangkak. Namun latihan ini termasuk pada *power* dominan kekuatan yang diharuskan untuk berhenti secara mendadak. Latihan pada bola voli tidak hanya dikhususkan untuk memukul bola, namun banyak latihan yang bervariasi seperti, Latihan memukul benda seraihan dapat dilakukan dengan memukul daun seraihan jika tidak ada alat. Olahraga lempar lembing di atletik lengan pelempar tetap diluruskan dan harus sedekat mungkin vertikal pada saat lembing dilepaskan. Selain itu, lempar batu juga termasuk variasi latihan pada bola voli yaitu dengan siku tetap lurus saat melempar dan pergerakan cepat.

Latihan memukul benda seraihan mempunyai intensitas maksimal (irama cepat), repitisi 10 – 20, *volume* latihan 3 - 6 set/sesi dengan waktu

35 - 45 menit per sesi dan frekuensi latihan 4 kali seminggu. Latihan tersebut mempengaruhi *power* lengan terhadap jauhnya lemparan, dimana melempar sejauh mungkin akan menunjukkan seberapa besar *power*.

Dari uji normalitas awal dan akhir data normal, uji homogenitas data homogen. Oleh karena itu untuk mengetahui perbedaan antara hasil tes awal dan akhir dapat di analisis dengan uji-t. Uji-t adalah statistik parametrik sehingga mensyaratkan uji normalitas. Dari uji-t menghasilkan nilai $t_{hitung} (6,442) > t_{tabel} (2,093)$, dan nilai $p (0,000) < 0,05$. Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara tes awal dan akhir. Hasil uji t tersebut menunjukkan bahwa latihan *power* lengan dengan bentuk memukul benda seraihan dapat mempengaruhi jauhnya lemparan bola pada atlet bola voli putri SELABORA UNY.

Melakukan lemparan yang jauh dan maksimal akan berpengaruh besar pada hasil *power* kecepatan saat melakukan smes. Dalam permainan bola voli memukul dengan keras meskipun tidak diharuskan keras pada saat smes. Jika pemain dapat melakukan smes keras maka otomatis bisa memukul pelan. Tetapi jika pemain melakukan smes pelan belum tentu menghasilkan smes keras. Ketika memukul bola panjang keras yang sering terjadi adalah bola jatuh pada posisi lapangan bagian belakang. Namun, jika memukul bola pelan dan mencari celah maka bola akan menukik jatuh dekat dengan net. Pada saat smes panjang keras *defend* pas tidak akan mati tetapi jika di smes menukik pelan

kemungkinan mati besar. Hal demikian perlu adanya bermain yang bervariasi agar dapat mengacaukan pertahanan lawan.

Pada permainan bola voli selain smes juga harus memperhatikan block, karena untuk mengantisipasi dan mencari celah pada saat menyerang. Jika memukul bola cepat dan block mapan kemungkinan bola akan kembali. Tetapi jika memukul bola tinggi raihan dengan melihat block dan menunggu maka akan bebas dari block. Pada saat memukul bola postur tinggi lawan yang melakukan block sama maka dapat di ambil atasnya. Namun jika block lebih tinggi maka memukul bola harus mencari titik celah yang kosong antara block. Jika postur tinggi badan pemain tinggi tidak hanya untuk smes namun juga memungkinkan dan dispesialiskan servis *jumping spin*.

Frekuensi latihan dengan mengutamakan *power* kecepatan diperbolehkan setiap hari karena akan melatih *sliding filament* yang merangsang otot untuk selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*). Namun, latihan *power* dominan kekuatan hanya diperbolehkan 3 kali dalam satu minggu. Untuk menentukan pukulan smes tidak menggunakan kekuatan melainkan kecepatan. Karena, kekuatan maksimal akan ditentukan dari perkenaan tangan membetur bola secara mendadak. Tetapi, smes dengan kecepatan saat memukul tidak perlu terlalu jauh sudah dapat mencapai kecepatan maksimal. Permainan bola voli dengan pukulan smes keras akan disenangi oleh pemain, tim maupun penonton. Permainan bola voli

dengan pukulan keras akan menarik penonton dan berani membayar tiket pada pertandingan. Bola voli akan semakin populer dapat di lihat dari seberapa menariknya pukulan smes keras dan bervariasi.

Dengan demikian latihan *power* lengan dengan bentuk memukul benda seraihan berpengaruh efektif dalam meningkatkan jauhnya lemparan. *Power* lengan pemain bola voli dapat meningkat dengan baik dikarenakan seorang pemain sering melakukan latihan memukul dan melempar dengan rutin. Latihan memukul dapat dilakukan setiap saat, jika tidak memiliki alat dapat digantikan dengan daun ketika kegiatan jasmani, setelah bangun tidur, dan sebelum mandi.

Penelitian yang dilakukan Dian Kartika Ratnasari (2015) dari Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Pendidikan Indonesia Bandung dengan judul Pengaruh Latihan Power Lengan Menggunakan Model Latihan Pull overpass Dan Pull over Terhadap Prestasi Lempar Lembing Atlet Jawa Barat”, bahwa semua hasil meningkat dan signifikan.

Dari pernyataan tersebut maka wajar, jika *power* lengan dengan memukul benda seraihan mirip dengan melempar, dan hasilnya terjadi pengaruh yang signifikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dengan nilai t_{hitung} (6,442) > t_{tabel} (2,093) (nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel}) atau p (0,000) < dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh latihan *power* lengan dalam bentuk memukul benda seraihan terhadap jauhnya lemparan pada atlet bola voli SELABORA UNY Putri usia 11-14 Tahun”.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi bahwa:

Menjadi catatan yang bermanfaat untuk pelatih yaitu dengan latihan memukul daun seraihan jika tidak ada alat sebagai sarana untuk latihan *power* lengan . Dengan program latihan durasi 10 detik, *recovery* 5 menit, jumlah set 3 – 5, dan *frekuensi* 4 kali seminggu. Dapat digunakan sebagai variasi dalam melatih *power* pemain bola voli.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik - baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan diantaranya:

1. Pada latihan memukul benda seraihan hanya bagian dari satu sesi dan dari passing, memukul bola, pemanasan juga dapat berpengaruh.
2. Melempar bola kasti, dengan kecepatan maksimal tidak mampu mengontrol sudut lempar 45^0 pada saat pengambilan data.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi atlet Latihan *power* lengan dengan memukul daun jika tidak ada alat. Dapat dilakukan setiap saat ketika kegiatan jasmani, setelah bangun tidur, dan sebelum mandi.
2. Bagi pelatih dapat menggunakan latihan *power* lengan dengan bentuk memukul benda seraihan sebagai program latihan, intensitas, *recovery*, set, repitisi, dan *frekuensi*, yang tidak menyimpang pada teori.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk membuat bentuk-bentuk latihan lengan karena di klub-klub masih minim dan yang hanya dilatihkan seperti *pull up*, *pusp up*, jalan merangkak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Unesa Uneversity, Press : Surabaya
- Barbara L. Viera, MS; Bonnie Jill Ferguson, MS. (1996). *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: Dahara Prize Semarang.
- Bompa, T.O. (1994). *Theory and Metodologi of Training*. The Key to Athletic Peformance, 3th Edition. Dubuque IOWA: Kendalhunt Publishing Company.
- Dangsina, Moeloek. (1984). *Kesehatan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Djoko Pekik. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- (2002). *Dasar-Dasar Kepelatihan Diktat*. Yogyakarta: FIK UNY
- Endang, R, Sukamti. (2011). *Diktat Perkembangan Motorik*, Yogyakarta. FIK UNY
- Harsono. (1988). *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.
- M. Satrio Wibowo. (2015), *SKRIPSI ;Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Smash Bola Voli Berbasis Aplikasi Pada Android Untuk Atlet Usia Dini : FIK UNY*
- Muller, Harald, dkk Staf IAAF (2000). *Pedoman mengajar Lari, Lompat, Lempar level-1 atletik*: Jakarta
- PP. PBVSI. (2004-2008). *Peraturan Permainan Bolavoli*. Jakarta.
- Pate, Russel. dkk (1984), *Scientific Foundations of Coachching*. New York
- Rusli, Lutan. (2002). *Belajar Ketrampilan Motorik Pengatar Teori dan Metode*. Jakarta: P2LPTK Dirjen Dikti Depdikbud.
- Sajoto. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*.
- (1993). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahanar Prize.


- (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik*. Semarang: IKIP Semarang.
- Saifuddin, Azwar. (2001). *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Sb, Pranatahadi. (2009). *Smess dalam permainan bola voli*. Yogyakarta : FIK UNY
- (2006) *.sliding ke depan dalam permainan bolavoli*. Jurnal olahraga Prestasi .Vol 2 ,Nomor 1, Januari.
- Sherwood, Lauralee. (2001). *Fisiologi Manusia: dari sel ke sistem*: Jakarta
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Atfabeta
- (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno, HP. (1986). *Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK
- (1981). *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi, Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- (2002). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Fakultas ilmu Keloahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- <http://selaborabolavoli.blogspot.co.id> di kutip tanggal 22 maret 2017 pada pukul 17.30
- <https://annaatiqa22.wordpress.com/2012/10/30/sliding-filament-theory/> di kutip tanggal 12 juli 2017 pada pukul 18.30
- https://rismanbiologifungi.blogspot.co.id/2014/01/teori-sliding-filament_31.html di kutip tanggal 12 juli 2017 pada pukul 19.30

http://ecampus.fkip.unja.ac.id/eskripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1D408078_55.pdf di kutip tanggal 11 agustus 2017 pada pukul 12.30

http://repository.upi.edu/21663/4/T_POR_1302494_Cahpter1.pdf di kutip 11 agustus 2017 pada pukul 13.30

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan TAS



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta 55281

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Rindy Celviyanti
NIM : 13602241093
Pembimbing : Sb. Pranatahadi, M.Kes

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	Selasa, 21/2	Memperbaiki Pendahuluan	[Signature]
2.	Selasa, 28/2	Memperbaiki Bab I dan Bab II	[Signature]
3.	Kamis, 9/3	Memperbaiki dan Menambah Referensi Mengenai Power Pada Bab II	[Signature]
4.	Jumat, 24/3	Memperbaiki Bab II Mencari Referensi untuk Program Latihan Power dengan dominasi kecepatan.	[Signature]
5.	Senin 3/4	Memperbaiki treatment	[Signature]
6.	Kamis 6/4.17	Memperbaiki treatment	[Signature]
7.	Selasa 11/4.17	Membuat instrumen	[Signature]
8.	Rabu 24/5.17	Menganalisis data Pretest dan Post test.	[Signature]
9.	Selasa 6/6.17	Memperbaiki data Pretest dan Post test, Mencari uji Validitas dan Realibilitas.	[Signature]
10.	Sabtu 17/6.17	Memperbaiki uji Validitas dan Realibilitas.	[Signature]
11.	Senin 10/7.17	Memperbaiki Bab II, III, dan IV	[Signature]
12.	Jumat 14/7.17	Memperbaiki Bab II, Menambah Materi	[Signature]
13.	Kamis 20/7.17	Memperbaiki Kerangka Berpikir, Bab II	[Signature]
14.	Kamis 27/7.17	Mencari Penelitian Relevan, Bab II	[Signature]
15.	Senin 31/7.17	Memperbaiki Bab III	[Signature]

Kagur PKL..
[Signature]

*) Blangko ini kalau sudah selesai bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP 19711229 200003 2 001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLARAGA
Alamat : Jl. Kolombo No. 1 Yogyakarta 55151

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Rindy Celvianti
NIM : 13602241093
Pembimbing : Sb. Pranatahadi, M.Kes

No	Hari Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
16.	Jumat $\frac{4}{8}$ 17	Menperbaiki Bab \bar{y} dan Bab \bar{u}	
17.	Kamis $\frac{10}{8}$ 17	Menperbaiki Bab \bar{y} , \bar{u} dan \bar{v}	
18.	Senin $\frac{14}{8}$ 17	Menperbaiki Analisis Data Bab \bar{v}	
19.	Jumat $\frac{18}{8}$ 17	Menperbaiki Penulisan Bab \bar{v} dan \bar{y}	
20.	Selasa $\frac{22}{8}$ 17	Menperbaiki Bab \bar{y} , \bar{u} , \bar{v} , \bar{z} , dan lampiran.	

Kajur PKI.

Ch. Fajar Priwahyuniati, M.Or
NIP 19711229 200003 2 001

*). Blangko ini akan sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKI.
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 186/UN.34.16/PP/2017.

12 April 2017.

Lamp. : 1Eks

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.

Pengelola Selabora Bola Voli Universitas Negeri Yogyakarta
Jl.Colombo No.01 Yogyakarta.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi. kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Rindy Celviyanti.
NIM : 13602241093.
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO).
Dosen Pembimbing : Drs. Sb. Pranatahadi M.Kes.
NIP : 195911031985021001.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : April s.d Juni 2017.
Tempat/Objek : Selabora Bola Voli UNY.
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Power Lengan dengan Bentuk Latihan Memukul Benda Serahian pada Atlet Bola Voli Selabora UNY Putri Usia 11-14 Tahun.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Wawan S. Suherman, M.Ed.
40707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian selabora uny



SELABORA BOLA VOLI UNY
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat Kampus FIK UNY Jl. Colombo No 1 Yogyakarta 55281

SURAT IJIN

No: 03/SELABORA BV/IV/2017

Menanggapi surat Dekan FIK UNY No: 186/UN.34.16-PP/2017 tertanggal 12 April 2017 perihal permohonan ijin penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, dengan ini kami selaku pengurus SELABORA BOLA VOLI FIK UNY memberikan ijin penelitian pada bulan April s.d Juni 2017 bagi mahasiswa;

Nama : Rindy Celviyanti

NIM : 13602241093

Program Studi : S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga (PKO) FIK UNY

Judul Skripsi : "PENGARUH LATIHAN POWER LENGAN DENGAN BENTUK LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAIHAN PADA ATLET BOLA VOLI SELABORA UNY PUTRI USIA 11-14 TAHUN"

Demikian surat ijin diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Sleman, 17 April 2017
Sekretaris,

Riky Dwiwandaka, M. Or

Tembusan:

1. Hendri Permana, M.Or.

Lampiran 4. Surat Keterangan



SELABORA BOLA VOLI UNY
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat: Kampus FIK UNY Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta 55281

SURAT KETERANGAN
NO: 08/SELABORA BV/V/2017

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Riky Dwihandaka, M. Or

Jabatan : Sekretaris

Selaku pengurus SELABORA BOLA VOLI FIK UNY, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Rindy Celviyanti

NIM : 13602241093

Program Studi : S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga (PKO) FIK UNY

Benar-benar telah melaksanakan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi di SELABORA BOLA VOLI FIK UNY pada 18 April s.d 18 Mei 2017, dengan judul "PENGARUH LATIHAN POWER LENGAN DENGAN BENTUK LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAIHAN PADA ATLET BOLA VOLI SELABORA UNY PUTRI USIA 11-14 TAHUN".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Riky Dwihandaka, M. Or

Lampiran 5. Surat Persetujuan *Expert Judgment*

SURAT PERSETUJUAN *EXPERT JUDGMENT*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Danar Dono, M.Or

NIP : 19761105 200212 1 002

Dengan ini menyatakan bahwa sesi latihan sebagai *treatment* untuk penelitian yang

Berjudul :

**"PENGARUH LATIHAN *POWER* LENGAN DENGAN BENTUK
LATIHAN MEMUKUL BENDA SERAHIAN PADA ATLET BOLA VOLI
SELABORA UNY PUTRI USIA 11-14 TAHUN"**

Yang di susun oleh :

Nama : Rindy Celviyanti

NIM : 13602241093

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO)

Telah di setuju dan layak di gunakan sebagai perlakuan dalam penelitian sebagai penyelesaian tugas akhir skripsi,

Demikian surat persetujuan ini di buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2017



Danar Dono, M.Or

NIP. 19761105 200212 1 002

Lampiran 6. Data Atlet

No	Nama	Tempat,Tanggal Lahir	Umur
1	Nariesta Yostisia U	Sleman,14. Juni. 2005	11 th
2	Dian Putri W	Sleman, 09. Oktober. 2003	13 th
3	Vira Elva Permata Sari	Sleman, 06. Januari. 2003	14 th
4	Nabilla Vara Aulia N	Yogyakarta, 04. September. 2004	12 th
5	Icha Amelia	Sleman, 04. Maret. 2003	14 th
6	Fasya Mila S	Sleman, 14. Juni. 2002	14 th
7	Mylani Handayani	Sleman, 02. Mei. 2004	12 th
8	Ovista Zulfa A	Sleman, 18. November. 2002	14 th
9	Chelsea Aldila Tektonia R	Wonosari, 12. Juni. 2005	11 th
10	Angelina Mawar Pranindya	Yogyakarta, 24. Agustus. 2003	13 th
11	Leyla Arum P	Sleman, 19.Februari. 2003	14 th
12	Bunga Permata Ayu Maharani	Sleman, 28. Agustus. 2002	14 th
13	Nadya Rara Ayu	Sleman, 10. April. 2003	14 th
14	Risma Rahmawati	Yogyakarta, 04. April. 2006	11 th
15	Sekar Ayu Setyarini	Yogyakarta, 21. September. 2005	11 th
16	Dinda Rosita	Sleman, 10. Desember. 2003	13 th
17	Syavina Amelia Erry	Yogyakarta, 05. Maret. 2006	11 th
18	Pingky Citra Mahardika Ali	Grobogan, 04. Desember. 2002	14 th
19	Azzabilla D.P.W.H	Kendari, 12. Maret. 2005	11 th
20	Novita Alya Nursiam	Sleman, 15. November. 2002	14 th

Lampiran 7. Presensi Kehadiran

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Nariesta Yostisia U	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
2	Dian Putri W	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
3	Vira Elva Permata Sari	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
4	Nabilla Vara Aulia N	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
5	Icha Amelia	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
6	Fasya Mila S	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
7	Mylani Handayani	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
8	Ovista Zulfa A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
9	Chelsea Aldila T.R	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
10	Angelina Mawar P	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V
11	Leyla Arum P	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V
12	Bunga Permata Ayu M	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
13	Nadya Rara Ayu	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
14	Risma Rahmawati	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V
15	Sekar Ayu Setyarini	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V
16	Dinda Rosita	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
17	Syavina Amelia Erry	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V
18	Pingky Citra M. A	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
19	Azzabilla D.P.W.H	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
20	Novita Alya Nursiam	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V

Lampiran 8. Program Latihan

SIKLUS MIKRO

Waktu	MINGGU 1			
	Selasa	Rabu	Sabtu	Minggu
120 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 3 lawan 3 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 3 lawan 3 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup)

Waktu	MINGGU 2			
	Selasa	Rabu	Sabtu	Minggu
120 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 4 lawan 4 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 4 lawan 4 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup)

Waktu	MINGGU 3			
	Selasa	Rabu	Sabtu	Minggu
120 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 3 lawan 3 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 3 lawan 3 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup)

Waktu	MINGGU 4			
	Selasa	Rabu	Sabtu	Minggu
120 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 4 lawan 4 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 4 lawan 4 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Warming up</i> (Pemanasan) ➤ Latihan memukul benda serahian ➤ Bermain 6 lawan 6 ➤ <i>Cooling down</i> ➤ (Penutup)

Lampiran 9. Data Penelitian

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Nariesta Yostisia U	11,95	14,55
2	Dian Putri W	14,56	16,6
3	Vira Elva Permata Sari	12,86	13,9
4	Nabilla Vara Aulia N	21,52	25,6
5	Icha Amelia	19,38	19,6
6	Fasya Mila S	22,65	23,6
7	Mylani Handayani	14,52	15,2
8	Ovista Zulfa A	17,85	18,9
9	Chelsea Aldila Tektonia R	18,07	19,2
10	Angelina Mawar Pranindya	14,35	18,3
11	Leyla Arum P	16,7	18,23
12	Bunga Permata Ayu Maharani	16,2	16,9
13	Nadya Rara Ayu	16,3	17
14	Risma Rahmawati	16,85	17,4
15	Sekar Ayu Setyarini	13,85	17,25
16	Dinda Rosita	23,4	24,6
17	Syavina Amelia Erry	18,8	20,45
18	Pingky Citra Mahardika Ali	15,2	19,2
19	Azzabilla D.P.W.H	22,17	24
20	Novita Alya Nursiam	14,4	16,2

Lampiran 10. Uji Instrument Test

Resp	Tes 1	Tes 2
1	13,7	13,22
2	14,05	14,82
3	14,22	14,25
4	14,61	15,05
5	14,45	13,7
6	14,02	14,05
7	15,05	14,55
8	13,04	14,61
9	12,55	13,5
10	12,1	12,12

Correlations

		tes ke 1	tes ke 2
tes ke 1	Person Correlations	1	,683*
	Sig. (2-tailed)		,030
	N	10	10
tes ke 2	Person Correlations	,683*	1
	Sig. (2-tailed)	,030	
	N	10	10

*. Korelasi signifikan adalah 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 11. Statistik Data Penelitian

Frequencies

Statistics			
		Pretest	Posttest
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		17,0790	18,8340
Median		16,5000	18,2650
Mode		11,95 ^a	19,20
Std. Deviation		3,35310	3,34073
Minimum		11,95	13,90
Maximum		23,40	25,60
Sum		341,58	376,68

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

		Pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11,95	1	5,0	5,0	5,0
	12,86	1	5,0	5,0	10,0
	13,85	1	5,0	5,0	15,0
	14,35	1	5,0	5,0	20,0
	14,40	1	5,0	5,0	25,0
	14,52	1	5,0	5,0	30,0
	14,56	1	5,0	5,0	35,0
	15,20	1	5,0	5,0	40,0
	16,20	1	5,0	5,0	45,0
	16,30	1	5,0	5,0	50,0
	16,70	1	5,0	5,0	55,0
	16,85	1	5,0	5,0	60,0
	17,85	1	5,0	5,0	65,0
	18,07	1	5,0	5,0	70,0
	18,80	1	5,0	5,0	75,0
	19,38	1	5,0	5,0	80,0
	21,52	1	5,0	5,0	85,0
	22,17	1	5,0	5,0	90,0
	22,65	1	5,0	5,0	95,0
	23,40	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Posttest				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13,90	1	5,0	5,0
	14,55	1	5,0	10,0
	15,20	1	5,0	15,0
	16,20	1	5,0	20,0
	16,60	1	5,0	25,0
	16,90	1	5,0	30,0
	17,00	1	5,0	35,0
	17,25	1	5,0	40,0
	17,40	1	5,0	45,0
	18,23	1	5,0	50,0
	18,30	1	5,0	55,0
	18,90	1	5,0	60,0
	19,20	2	10,0	70,0
	19,60	1	5,0	75,0
	20,45	1	5,0	80,0
	23,60	1	5,0	85,0
	24,00	1	5,0	90,0
	24,60	1	5,0	95,0
	25,60	1	5,0	100,0
	Total	20	100,0	

Lampiran 12. Uji Normalitas

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest
N		20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	17,0790	18,8340
	Std. Deviation	3,35310	3,34073
Most Extreme Differences	Absolute	,127	,159
	Positive	,127	,159
	Negative	-,107	-,123
Kolmogorov-Smirnov Z		,569	,713
Asymp. Sig. (2-tailed)		,903	,690

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 13. Uji Homogenitas

ONEWAY VAR00001 BY VAR00002
/STATISTICS HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS.

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

power

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,064	1	38	,802

ANOVA

power

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	30,800	1	30,800	2,750	,106
Within Groups	425,672	38	11,202		
Total	456,472	39			

Lampiran 14. Uji t

T-TEST PAIRS=VAR00001 WITH VAR00002 (PAIRED)
 /CRITERIA=CI(.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	17,0790	20	3,35310	,74978
	Posttest	18,8340	20	3,34073	,74701

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	20	,933	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Pretest - Posttest	1,75500	1,22214	,27328	2,32698

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
		Lower			
Pair 1	Pretest – Posttest	1,18302	6,422	19	,000

Lampiran 15. Sesi Latihan

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit Mikro : 1

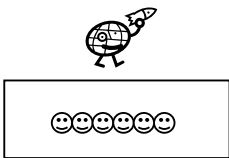
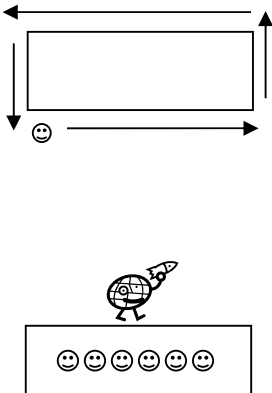
Sasaran Latihan : Power Lengan Sesi : 1

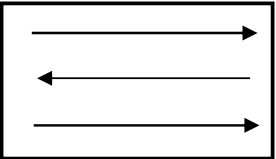
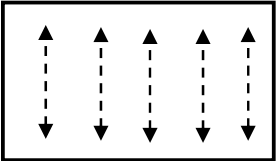

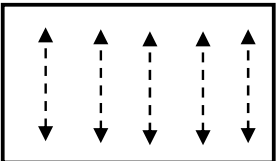
Jumlah Atlet : 20 orang

Peralatan : Peluit, Alat power lengan

Hari/Tanggal : Selasa, 18 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	10 menit 10 macam kombinasi 5 menit	 	<p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p> <p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul ayunan lengan passing bawah, passing atas berpasangan 	<p>70 menit</p> <p>35 Menit</p> <p>Intensitas: Maksimal</p> <p>Durasi: 10 detik</p> <p>Set: 3/ sesi</p> <p><i>Recovery</i> (aktif) 5 menit</p>	 	<p>20 atlet di bagi menjadi 5 kelompok, 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahian dengan kecepatan maksimal selama 3 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.</p> <p>Passing aktif berpasangan dengan teknik yang benar.</p>

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power lengan

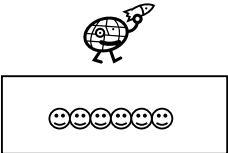
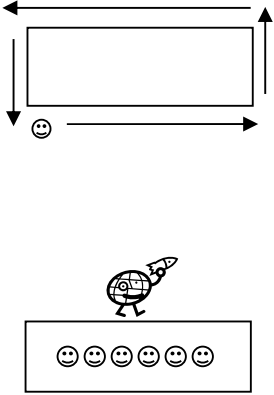
Sesi : 2

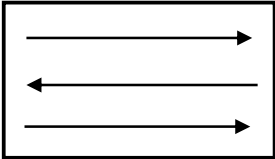
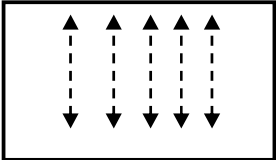

Jumlah Atlet : 18 orang

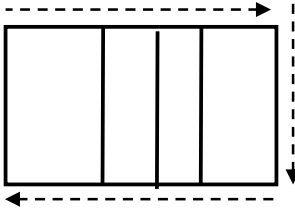


Peralatan :Peluit,Alatpower lengan

Hari/Tanggal : Rabu, 19 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10” tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti. Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti. Jogging

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	10 menit		<p>kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	10 macam kombinasi		
		5 menit		<p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	<p>70 menit</p> <p>35 Menit</p> <p>Intensitas: Maksimal</p> <p>Durasi: 10 Detik</p> <p>Set: 3/ sesi</p>		<p>20 atlet di bagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 3 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.</p>

D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendinginan - Joging ▪ Pendinginan (<i>Cooling down</i>) ▪ Evaluasi ▪ Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	  	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>
---	--	---	--	---

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power Lengan

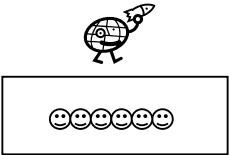
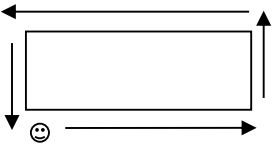
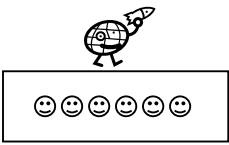
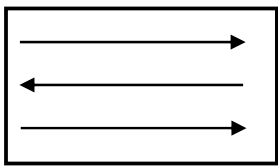
Sesi : 3

Jumlah Atlet : 19 orang

Peralatan : Peluit, Alat power lengan

Hari/Tanggal : Sabtu, 22 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis Lari kombinasi 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10” tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item	  	Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti. Jogging kombinasi sepanjang

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power lengan

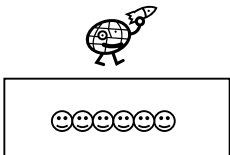
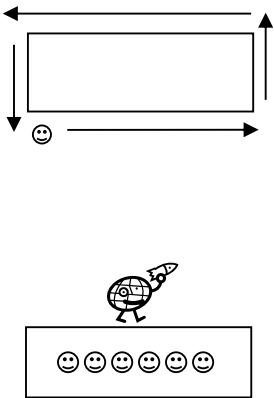
Sesi : 4

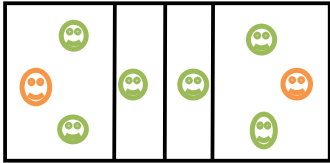
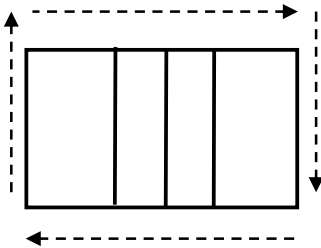

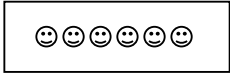


Jumlah Atlet : 20 orang

Peralatan : Peluit,Alat power lengan

Hari/Tanggal : Minggu, 23 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10'' tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti. Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Bermain 	35 menit		<p>Seluruh atlet di bagi menjadi kelompok sebanyak 4 orang.</p> <p>Bermain bola voli bebas, atlet 4 lawan 4 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.</p>
D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging Pendinginan (<i>Cooling down</i>) Evaluasi Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	    	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Mikro : 1

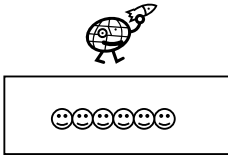
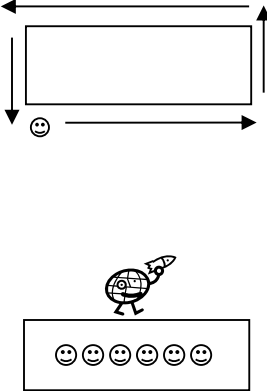
Sesi : 5

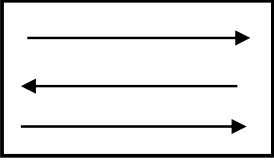
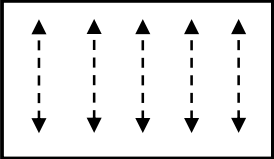

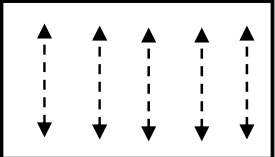
Jumlah Atlet : 18 orang

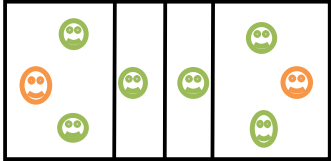
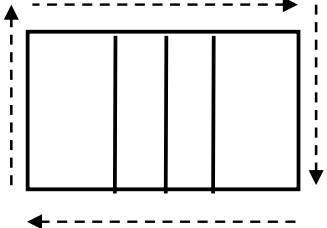


Peralatan : Peluit, Alat power lengan

Hari/Tanggal : Selasa, 25 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		<p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p> <p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	<p>70 menit</p> <p>35 Menit</p> <p>Intensitas: Maksimal</p> <p>Durasi: 10 Detik</p> <p>Set: 3/ sesi</p>		<p>20 atlet di bagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 3 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> passing bawah, passing atas berpasangan 	<p><i>Recovery</i> (aktif)</p> <p>5 menit</p>		<p>Passing aktif berpasangan dengan teknik yang benar.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Bermain 	35 menit		<p>Seluruh atlet di bagi menjadi kelompok sebanyak 4 orang.</p> <p>Bermain bola voli bebas, atlet 4 lawan 4 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.</p>
D	Penutup <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging 	15 menit 10 menit		<p>Joging 4X lapangan bola voli</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Pendinginan (<i>Cooling down</i>) Evaluasi Ditutup dengan doa 	5 menit	 	<p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Mikro : 1

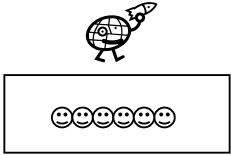
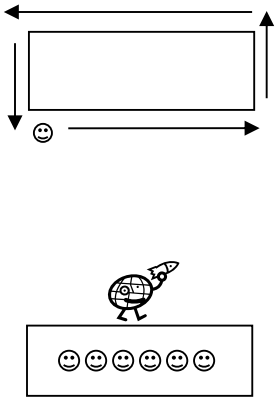
Sesi : 6

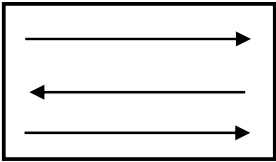
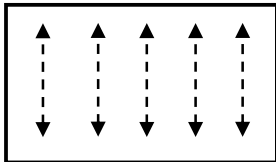

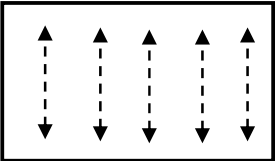
Jumlah Atlet : 20 orang

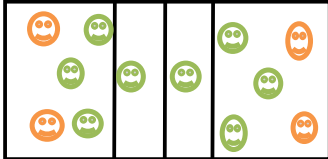
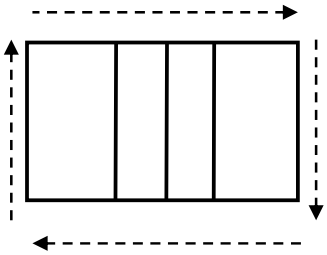



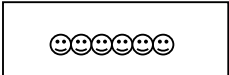
Peralatan : Peluit, Alat power lengan

Hari/Tanggal : Rabu, 26 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis 	25 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Stretching Dinamis 	10" tiap item		Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi 	5 menit		
		8x2 hitungan tiap item		Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.
	<ul style="list-style-type: none"> Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	10 menit		
		10 macam kombinasi		
		5 menit		
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul ayunan lengan 	<p>75 menit</p> <p>40 Menit</p> <p>Intensitas: Maksimal</p> <p>Durasi: 10 Detik</p> <p>Set: 4/ sesi</p>	 	<p>20 atlet dibagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 4 set , kemudian interval selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.</p> <p>Passing aktif dengan teknik yang benar.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Passing bawah dan atas ke tembok 	<p><i>Recovery</i> (aktif)</p> <p>5 menit</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> Bermain 	35 menit		Bermain bola voli bebas, atlet 6 lawan 6 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.
D	Penutup <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging Pendinginan Evaluasi Ditutup dengan doa 	15 menit 10 menit 5 menit	    	Joging 4X lapangan bola voli <i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga . Pemberian motivasi dan doa

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Mikro : 1

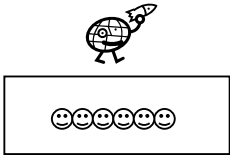
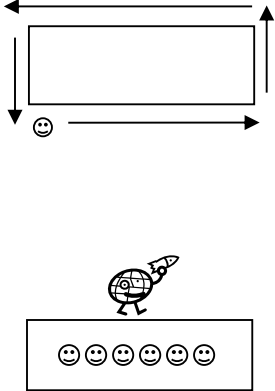
Sesi : 7

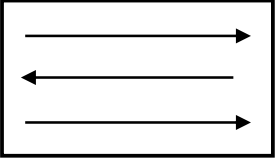
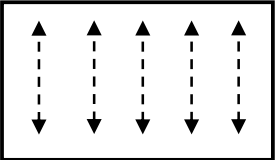

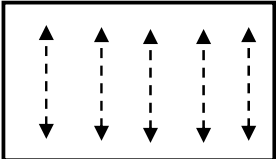
Jumlah Atlet : 15 orang

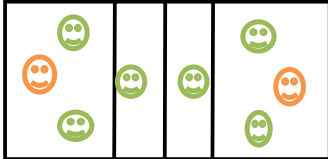
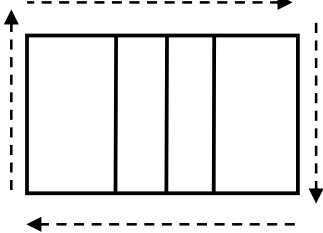
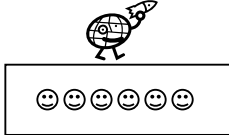
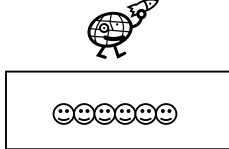
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

Hari/Tanggal : Sabtu, 29 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10” tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	75 menit 40 Menit Intensitas: Maksimal Durasi: 10 Detik Set: 4/ sesi		20 atlet di bagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 4 set , kemudian <i>Recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Passing bawah dan atas ke tembok 	<i>Recovery</i> (aktif) 5 menit		Passing aktif dengan teknik yang benar.

	<ul style="list-style-type: none"> Bermain 	35 menit		<p>Seluruh atlet di bagi menjadi kelompok sebanyak 4 orang.</p> <p>Bermain bola voli bebas, atlet lawan 4 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.</p>
D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging Pendinginan (<i>Cooling down</i>) Evaluasi Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	  	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga.</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power Lengan

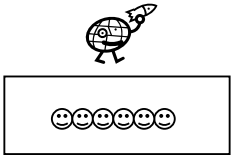
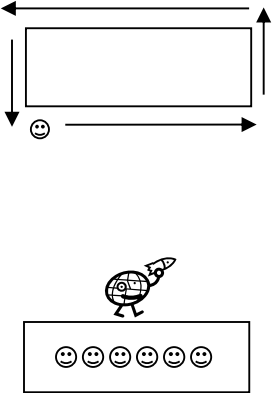
Sesi : 8

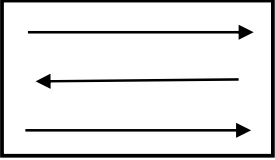
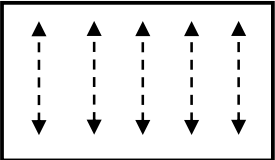

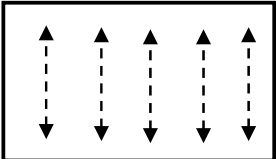
Jumlah Atlet : 20 orang

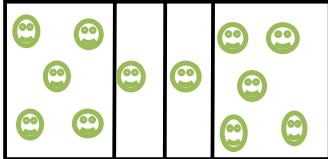
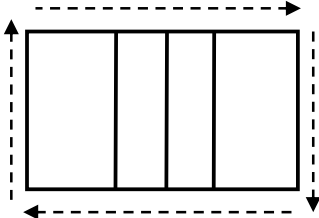
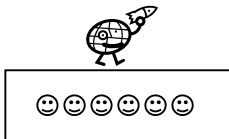
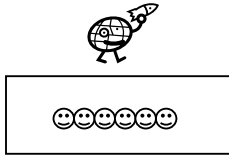
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

Hari/Tanggal : Minggu, 30 April 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	25 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10” tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul ayunan lengan <ul style="list-style-type: none"> passing bawah, passing atas berpasangan 	75 menit 40 Menit Intensitas: Maksimal Durasi: 10 Detik Set: 4/sesi <i>Recovery</i> (aktif) 5 menit	 	20 atlet dibagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahian dengan kecepatan maksimal selama 4 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas. Passing aktif berpasangan dengan teknik yang benar.

	<ul style="list-style-type: none"> Bermain 	35 menit		<p>Bermain bola voli bebas, atlet 6 lawan 6 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.</p>
D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging Pendinginan Evaluasi Ditutup dengan doa 	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	  	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa.</p>

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power Lengan

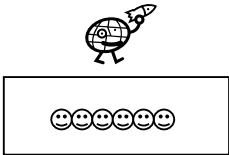
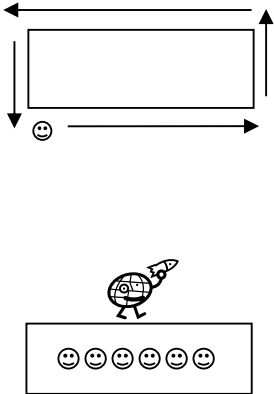
Sesi : 9

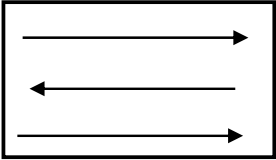
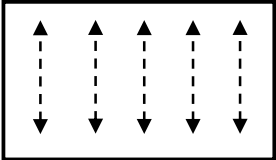
Jumlah Atlet : 20 orang

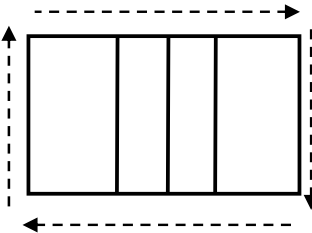
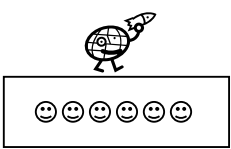
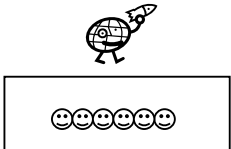
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

Hari/Tanggal : Selasa, 2 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	25 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi	 	<p>bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.</p> <p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p> <p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
--	--	------------------------------------	--	--

D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendinginan - Joging ▪ Pendinginan ▪ Evaluasi ▪ Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	  	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>
---	--	---	--	---

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power Lengan

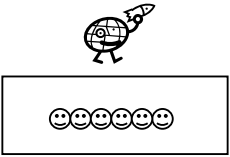
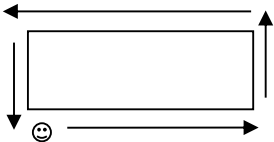
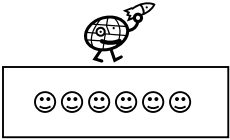
Sesi : 10

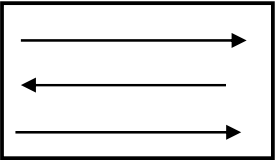
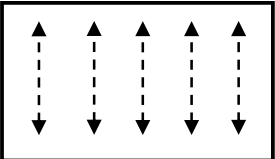
Jumlah Atlet : 20 orang

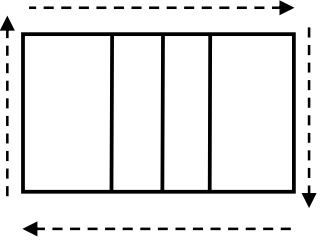
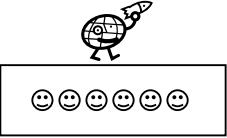
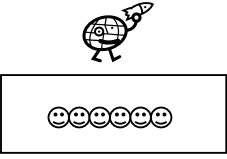
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

Hari/Tanggal : Rabu, 3 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	25 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item	 	Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		<p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p> <p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		

D	Penutup <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging Pendinginan Evaluasi Ditutup dengan doa 	15 menit 10 menit 5 menit	  	Joging 4X lapangan bola voli <i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga . Pemberian motivasi dan doa
---	--	--	---	--

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Mikro : 1

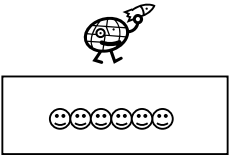
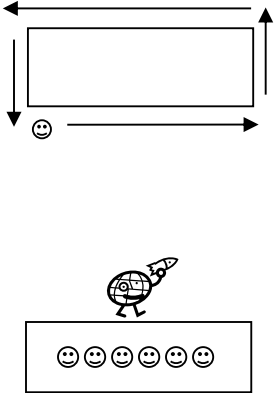
Sesi : 11

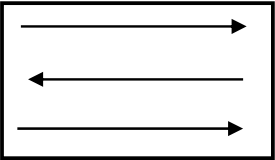
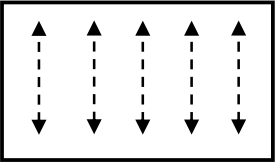

Jumlah Atlet : 19 orang

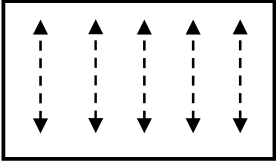
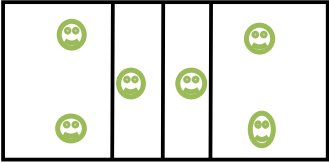
Peralatan : Peluit, Alat power lengan

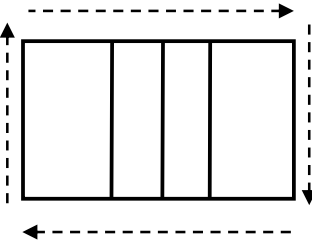



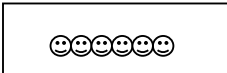
Hari/Tanggal : Sabtu, 6 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	25 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10” tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		<p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		<p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	<p>75 menit</p> <p>40 Menit</p> <p>Intensitas: Maksimal</p> <p>Durasi: 10 Detik</p> <p>Set: 4/ sesi</p>		<p>20 atlet dibagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 4 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • passing bawah, • passing atas berpasangan 	<p><i>Recovery</i> (aktif) 5 menit</p>		<p>Passing aktif berpasangan dengan teknik yang benar</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bermain 	<p>35 menit</p>		<p>Seluruh atlet di bagi menjadi kelompok sebanyak 3 orang.</p> <p>Bermain bola voli bebas, atlet 3 lawan 3 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.</p>

D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendinginan - Joging ▪ Pendinginan (<i>Cooling down</i>) ▪ Evaluasi ▪ Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	    	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>
---	--	---	--	---

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power lengan

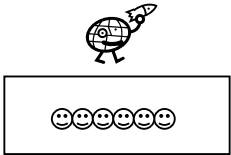
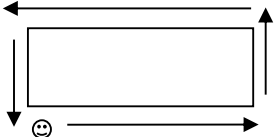
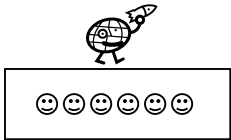
Sesi : 12

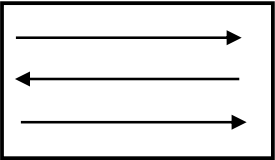
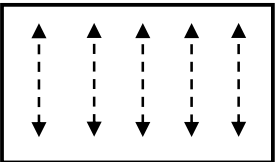

Jumlah Atlet : 20 orang

Peralatan : Peluit, Alat power lengan

Hari/Tanggal : Minggu, 7 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	25 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10” tiap item 5 menit 8x2 hitungang tiap item	 	Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.
C	INTI : <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	75 menit 40 Menit Intensitas: maksimal Durasi: 10 Detik Set: 4/ set		20 atlet dibagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 4 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power lengan

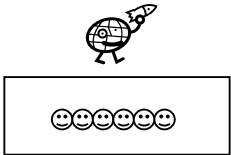
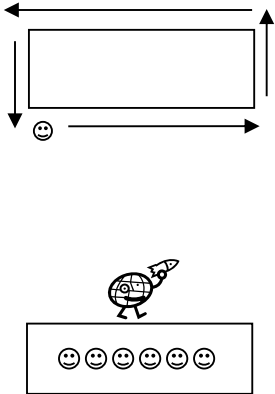
Sesi : 13

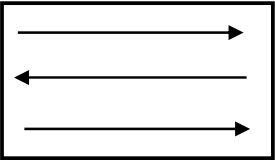
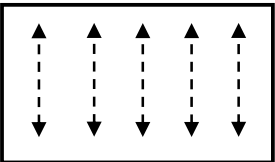

Jumlah Atlet : 20 orang

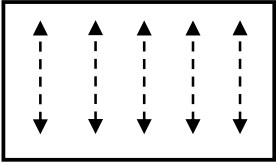
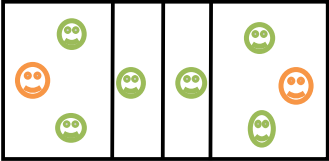
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

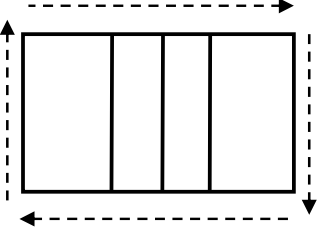
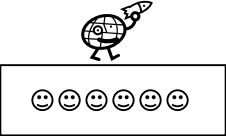
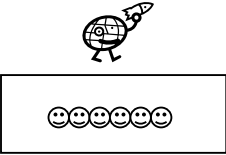
Hari/Tanggal : Selasa 9 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.
C	INTI : <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	70 menit 45 Menit Intensitas: Maksimal Durasi: 10 Detik Set: 5/ sesi		20 atlet dibagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 5 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas di tembok.

	<ul style="list-style-type: none"> • Passing bawah dan atas ke tembok 	<i>Recovery</i> (aktif) 5 menit		Passing aktif dengan teknik yang benar
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bermain 	30 menit		<p>Seluruh atlet di bagi menjadi kelompok sebanyak 4 orang.</p> <p>Bermain bola voli bebas, atlet 4 lawan 4 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.</p>

D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan - Joging Pendinginan (<i>Cooling down</i>) Evaluasi Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	  	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>
---	--	---	--	---

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power lengan

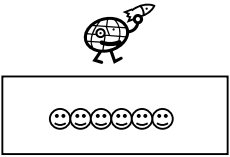
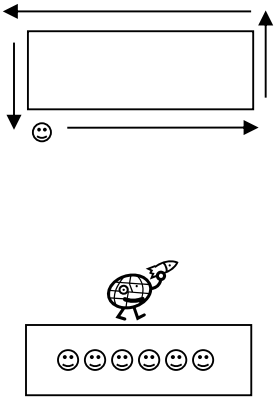
Sesi : 14

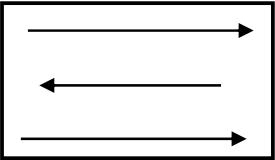
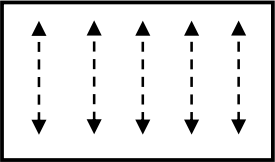

Jumlah Atlet : 20 orang

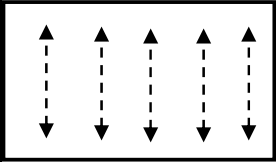
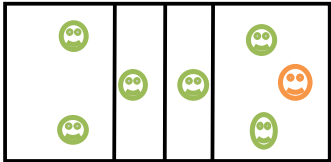
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

Hari/Tanggal : Rabu, 10 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging Stretching Statis Stretching Dinamis 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2 hitungan tiap item		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		<p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		<p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>
C	<p>INTI :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Latihan kecepatan memukul, ayunan lengan 	<p>70 menit</p> <p>45 Menit</p> <p>Intensitas: Maksimal</p> <p>Durasi: 10 Detik</p> <p>Set: 5/ sesi</p>		<p>20 atlet di bagi menjadi 5 kelompok 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahan dengan kecepatan maksimal selama 5 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Passing bawah dan atas ke tembok 	<i>Recovery</i> (aktif) 5 menit		Passing aktif dengan teknik yang benar
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bermain 	35 menit		Seluruh atlet di bagi menjadi kelompok sebanyak 4 orang. Bermain bola voli bebas, atlet 4 lawan 4 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Waktu : 120 menit

Mikro : 1

Sasaran Latihan : Power Lengan

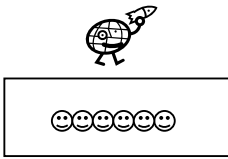
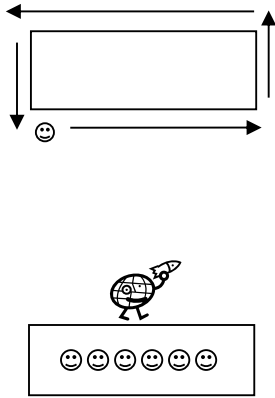
Sesi : 15

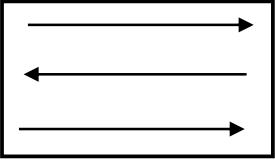
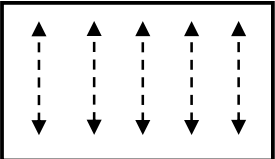
Jumlah Atlet : 20 orang

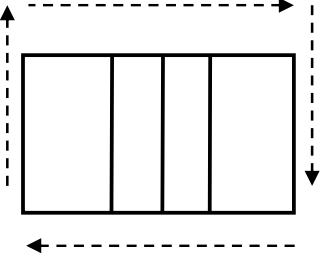
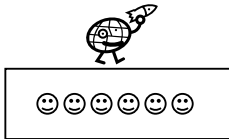
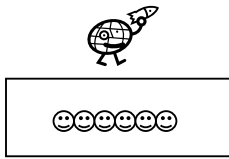
Peralatan : Peluit, Alat power lengan

Hari/Tanggal : Sabtu 13 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging <ul style="list-style-type: none"> Stretching Statis <ul style="list-style-type: none"> Stretching Dinamis 	30 menit 5 menit 5x lapangan bola voli 5 menit 10" tiap item 5 menit 8x2		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lari kombinasi 	<p>hitungan tiap item</p> <p>10 menit</p> <p>10 macam kombinasi</p>		<p>Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	<p>5 menit</p>		<p>Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>

D	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendinginan - Joging ▪ Pendinginan ▪ Evaluasi ▪ Ditutup dengan doa 	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	  	<p>Joging 4X lapangan bola voli</p> <p><i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga .</p> <p>Pemberian motivasi dan doa</p>
---	--	---	---	---

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Bola voli

Mikro : 1

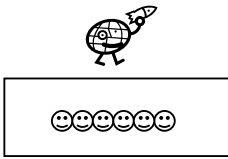
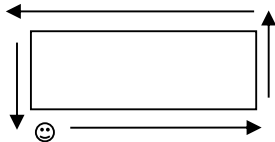
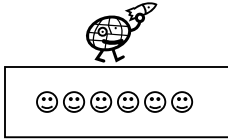
Sesi : 16

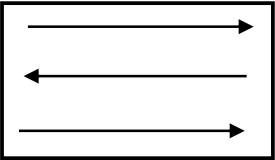
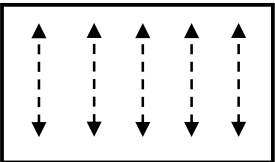

Jumlah Atlet : 20 orang

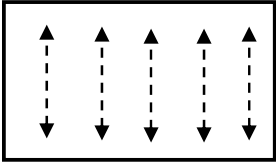
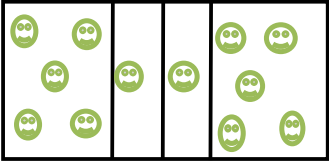
Peralatan : Peluit,Alat power lengan

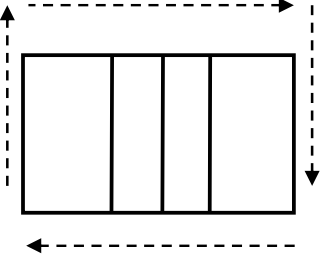



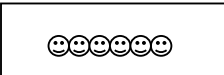
Hari/Tanggal : Minggu, 14 Mei 2017

Tingkatan atlet : Pemula

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	PENGANTAR : Dibariskan, doa, penjelasan materi latihan	5 menit 5 menit		Singkat dan jelas
B	PEMANASAN : <ul style="list-style-type: none"> Jogging 	5 menit 5x lapangan bola voli		Jogging 5x lapangan bola voli. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> Stretching Statis 	5 menit 10" tiap item		Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti.
	<ul style="list-style-type: none"> Stretching Dinamis 	5 menit 8x2 hitungan tiap item		

	<ul style="list-style-type: none"> Lari kombinasi 	10 menit 10 macam kombinasi		Jogging kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
	<ul style="list-style-type: none"> Lempar tangkap bola dan passing berpasangan 	5 menit		Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.
C	INTI : <ul style="list-style-type: none"> Latihan kecepatan memukul ayunan lengan 	70 menit 45 Menit Intensitas: Maksimal Durasi: 10 Detik Set: 5/ sesi		20 atlet dibagi menjadi 5 kelompok dan 4 atlet bergiliran Latihan ayunan lengan memukul benda serahian dengan kecepatan maksimal selama 5 set , kemudian <i>recovery</i> selama 5 menit di isi dengan latihan passing bawah dan passing atas.

	<ul style="list-style-type: none"> • passing bawah, • passing atas berpasangan 	<i>Recovery</i> (aktif) 5 menit		Passing aktif berpasangan dengan teknik yang benar.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bermain 	30 menit		Bermain bola voli bebas, atlet 6 lawan 6 secara bergantian siapa yang membuat kesalahan di ganti dengan atlet cadangan.

D	Penutup <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> Joging Pendinginan Evaluasi Ditutup dengan doa 	15 menit 10 menit 5 menit	    	Joging 4X lapangan bola voli <i>Stretching</i> pendinginan. Bertujuan untuk memulihkan tubuh secara bertahap membuat transisi latihan penuh ke kondisi non olahraga Pemberian motivasi dan doa
---	---	--	--	---

Lampiran 15. Dokumentasi

Latihan Memukul Benda Seraihan



Test Lempar Bola Kasti

